Magyar számítástechnikai folyóirat CD-melléklettel Ára: 648 Ft
XVII. évfolyam 7. szám 1999. július

ÚJ ALAPLAP

A hónap témája:
TURINFORMATIKA



Grafikus gyorsítókártyák
Nyúzópróba

Mozgólépcső a makróvírusoknak
Vírusőrjárat

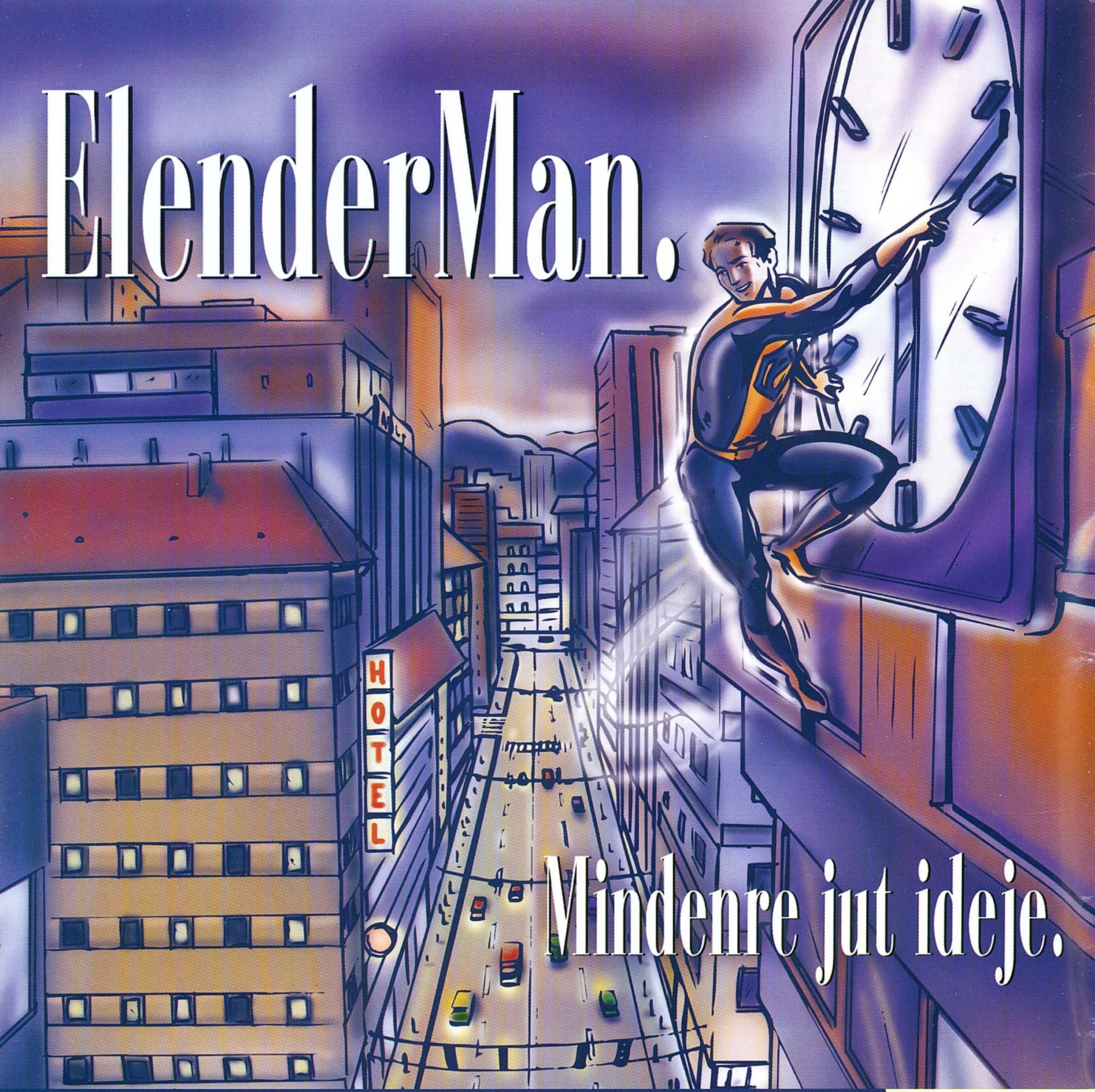
A Linux Red Hat beállításai I.
Fogódzó

Kik nem szeretik a Linuxot?
Nyílt tér

Megint az AutoCAD
Könyvespolc



99007
9 771217 759005



Most ingyen internetezhet akár havi 230 órán keresztül.

ElenderMan újabb hőstettet visz véghez: talán az eddigi legnagyobbat.
Megállítja az Időt.
Az Elender-féle új Internet-időszámítás szerint a telefonvonalas és az ISDN-előfizetők díjszámláló órája hétköznaponként 18 és 22 óra között, hétvégenként pedig 5 és 22 óra között egész egyszerűen nem ketyeg.
Ez havonta kb. 230 ingyenes órát jelent az Elender hálózatán.
Legyen Ön is időmilliomos — akár havi nettó 2.000 forintért!

Internet akció!

elender internet

Semmi sem lehetetlen.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ◄

Elender Informatikai Rt. Tel.: 465-7800; Fax: 465-7899; 1134 Budapest, Váci út 37. http://www.elender.hu

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Adorjáni Gábor, Ambrózy Gábor, Aszalós László, Bánó György, Feleki Zoltán, Galántai Zoltán, Herczeg József, Kádár Zsolt, Kovács Attila, Mákos András, Nagy Tamás, Pogány Csaba, Protzner György, Simay Endre István, Szappanos Gábor, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 375-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
Ez a szám 9000 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft, 1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 648 Ft
Évi előfizetési díj: 6480 Ft

Külföldi előfizetés díja:
6480 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

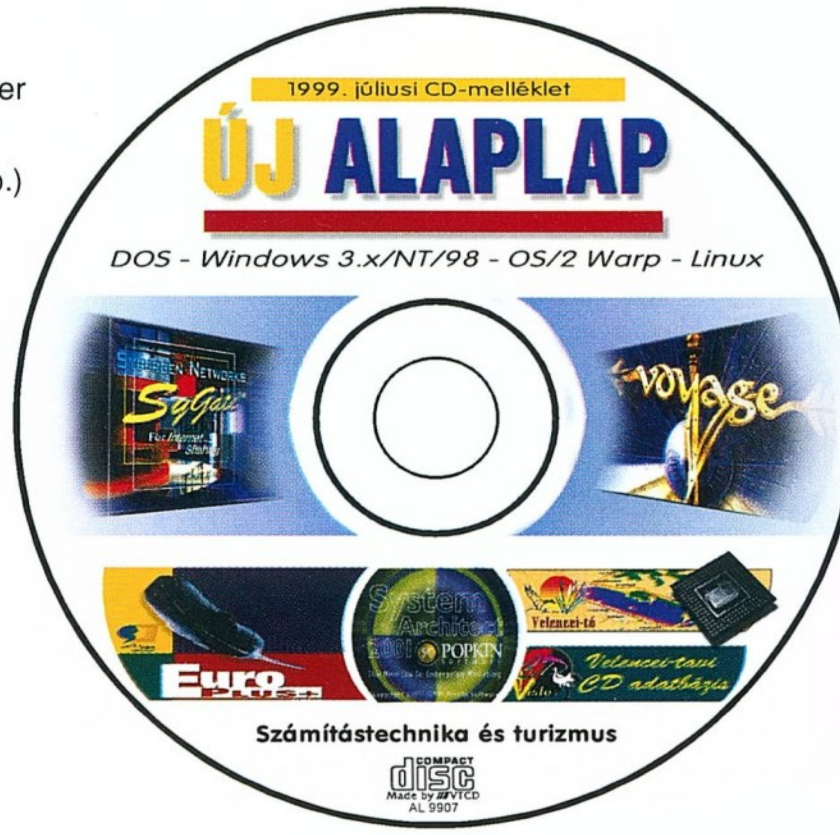
XVII. ÉVFOLYAM 7. SZÁM, 1999. JÚLIUS

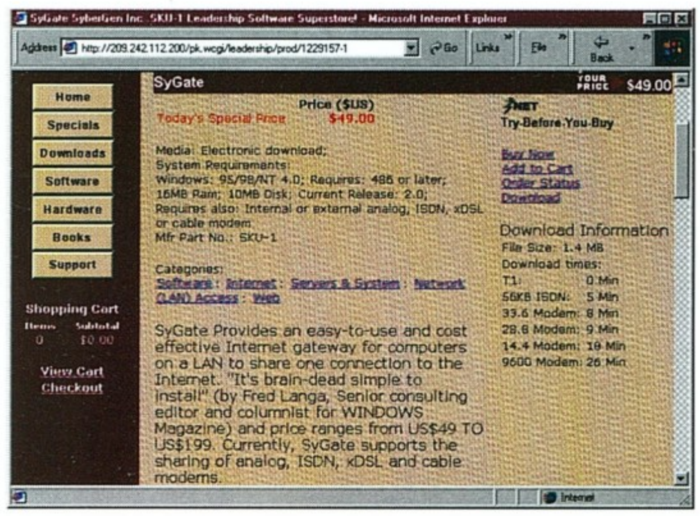
TARTALOM

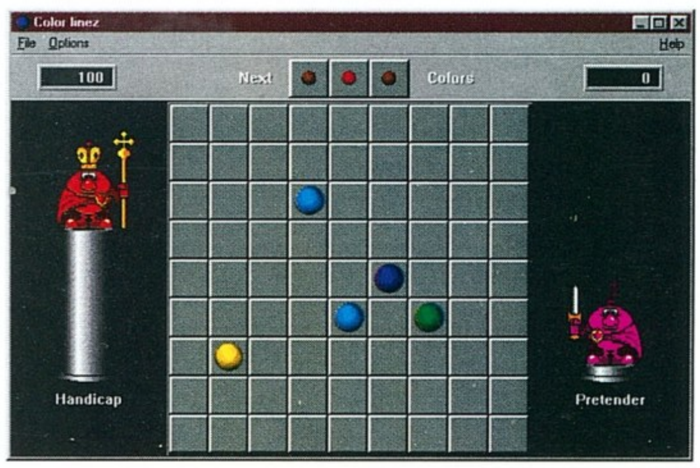
A CD-MELLÉKLETEN

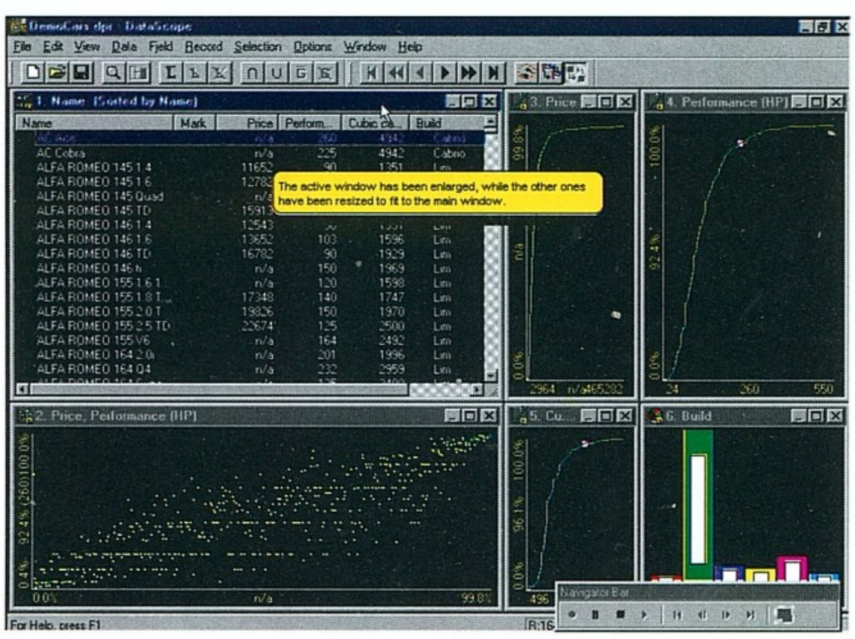
1999. JÚLIUS

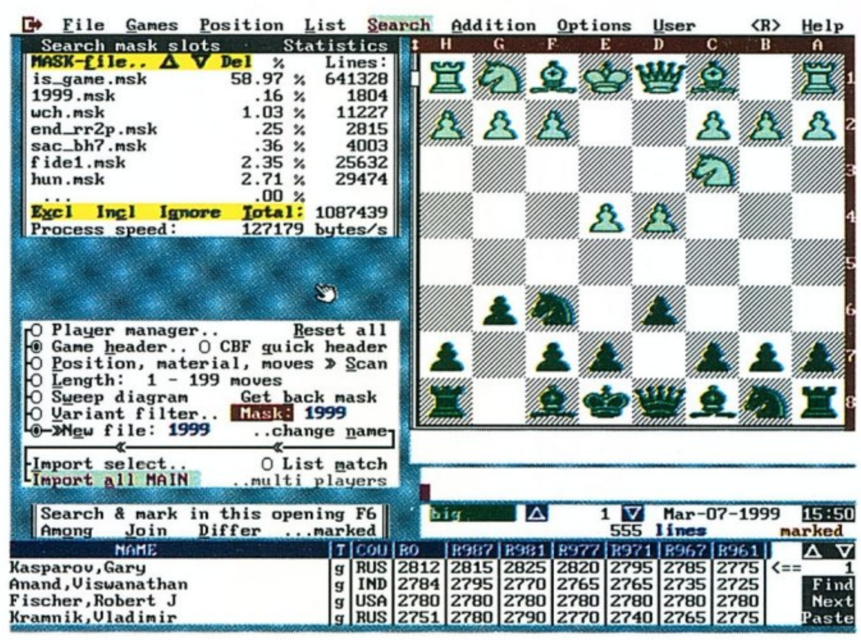
FOKUSZ	***Fókuszban a turisztikai informatika***
CYGRON	A Cygron döntéstámogatás (8. o.)
KOZLINF	Budapesti közlekedési tájékoztató rendszer
VELENCE	A Velencei-tó környéke (16. o.)
VOYAGE	Voyage Lite, utazási irodai szoftver (20. o.)
LAPFORG	***Lapraforgó***
HERCZEG	Kuk@acológia (25. oldal)
KODVITA	Visszacsatolás (28. oldal)
KOZKINCS	Közkincs (40. oldal)
SYSARCHI	System Architect (57. olal)
SZERSZAM	***Szerszámosláda***
DOS	DOS-os alkalmazások
WIN3X	16 bites windowsos alkalmazások
WIN9X	32 bites windowsos alkalmazások
LINUX	Linuxos alkalmazások
OS2	OS/2 alkalmazások
FESZER	Gyakran szükséges programok
VIRUS	Vírusirtók
VENDEG	***Vendégoldal***
ALLEGRO	Az EuroPlus+ nyelvtanító kurzus demója
CEGJEGYZ	Cégbejegyzési adminisztráció
DELCMP	Delphi komponensek
HP	Hewlett-Packard driverek
IBM	DB2 adatbáziskezelő
MICROSFT	IE5 Partial Web Page fix, Windows NT 4.0 Service Pack 5
MINIX	A Minix operációs rendszer (51. oldal)
PALLASZL	Tanévhez igazodó naptárkészítő (Pál László)
RED_HAT	Red Hat 5.2 csomagok
REVOLUT	Revolution irodai programok demója
IPP60	Iroda++ 6.0 ügyviteli rendszer
IRODA	Számla 95 Y2K és Abakusz 1.0
MERFOLDK	Mérföldkő útnyilvántartó 1.0
SAKK	Lovass László sakkadatbázis programja
TEAMCD	Az második OS/2 CD tartalma
JATEKVAR	***Játékvár***
	HitRat, egyszerű reflexjáték Delphi forrással
	HardWood Solitaire II, passziánsz
	A Magyar Táblajátékosok Egyesületének anyaga
	A PC Rébusz júliusi száma (Nagy Gyula)
	Color Linez v1.21











Úton, útfélen...

Ha valaki manapság utazni szeretne, és ehhez repülő- vagy hajójegyre, szállodára, esetleg bérautóra van szüksége, előbb-utóbb betér egy (vagy több) utazási irodába. Általában akkor is így tesz, ha kéthetes külföldi nyaralást tervez a családjával. A nem rutinos utazó gyakran simán rábízza magát a szakemberekre, hogy a neki minden szempontból megfelelő szolgáltatáscsomagot összeállítsák számára. A pult mögött ülő hölgy (vagy úr) miután megtudja az utastól a legfontosabb paramétereket, a számítógéphez fordul... (Folytatását lásd e havi összeállításunkban a következő oldalakon.)

Más. Forog az Idegen. Néha tanácstalanul. Azután megszólítja a helybelieket. Érdeklődik. Tanácsokat kap. Néha használhatóakat is. Az Idegen egyébként már jól tájékozódik az Interneten, elindulás előtt meg is nézte az útvonalat, a várható időjárást, a várostérképet, amelyet letöltött, kinyomtatott — csak éppen otthon felejtett. Bár az Internet szinte mindenhonnan elérhető, de hol lehet egy pályaudvaron vagy az autóban rátalálni? A válasz reménykeltően közeli jövőre mutat, ahogy az egyik cikkünkből kiderül. De az egész „kép" is alátámasztja bizakodásunkat.

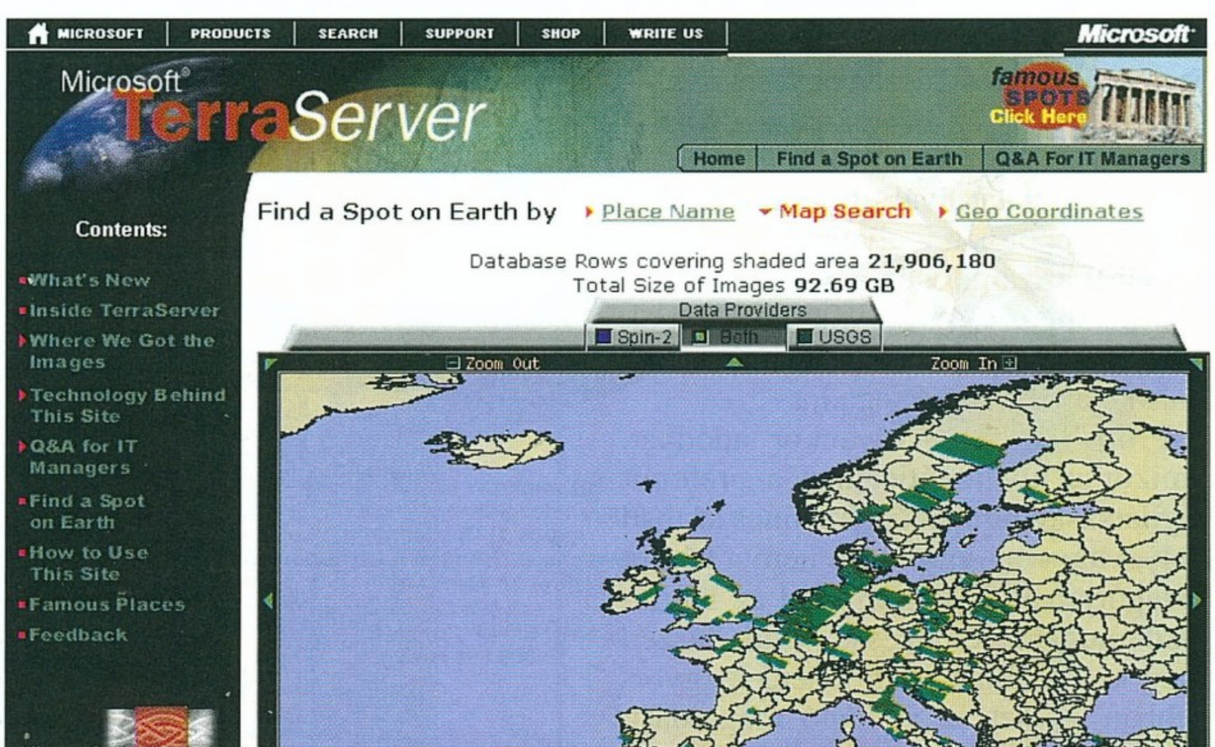
Szabadidejében ugyebár az ember általában szeret mást csinálni, mint amit munkája, hivatása kapcsán tesz, ezért sokan fordulnak mostanában a különleges sportok vagy foglalatosságok irányába. Van, aki kora miatt már nem „vagánykodhat", de például tájfutó idősebb fejjel is lehet — és abban a jó térképen kívül ma már a fejlett technika is segítségére lehet. Van, amikor a „különleges" jelző a dolog anyagi kondícióira (is) vonatkozik, ezért ha a tömegeket pillanatnyilag nem is érintheti igazán, a technika olcsóbbodása folytán nem reménytelen a majdani „közelebbi ismeretség" a legkorszerűbb eszközökkel.

A jövő szolgáltatásainak egyes elemei már rendelkezésre állnak, az új technológiák biztató kísérletei nyomán lassan összeáll a megoldás: a megszokott *mi-hol-van-hogyan-tovább* tájékoztatást adó „segélyhely" választ tud adni utazás előtt, alatt — és akár városnézés közben is. Mivel az itt következő egyik írásban röviden bemutatott utastájékoztató rendszerek viszonylag szerény ráfordításokkal létrehozhatók, ilyenek kiépítése és gyorsabb elterjedése ugyanúgy várható, mint a meglevők ésszerű integrációja a komplex tájékoztatás érdekében — utazási irodákban, szállodákban vagy pályaudvarokon.

Külföldi példák bizonyítják, hogy ahol az idegenforgalom vállalkozói rétege kellően felvilágosult, ott jól prosperáló értékesítési móddá válik az értékesítés a hálózaton — legyen az akár szálláshely, akár közlekedés vagy szórakoztató program. Ez igaz nemcsak a nálunk fejlettebb és nagyobb idegenforgalmi kultúrával rendelkező országokra, hanem a többiekre is. Horvátország 1700 km hosszú tengerpartjának szinte valamennyi szálláshelye elérhető a hálózaton (érdemes ellátogatni például a www.istra.com címre). Az utazási irodák árainak töredékéért lehet szobát foglalni a Magas Tátrában az Interneten keresztül (a www.tatry.sk címen). A következő időkben nálunk is lépni kellene, és nem csak egy-két megszállottnak. Az egyik cikk (... oldal) őszintesége miatt is ajánlható olvasóink figyelmébe, hozzátéve, hogy nem eltántorítónak szántuk, hanem egy „hosszú távú befektetés" lehetőségeként — érdeklődőknek és érdekelteknek.

Az Interneten keresztüli elektronikus kereskedelem terjedésével tehát egyre több utazási termék és szolgáltatás jelenik meg a világhálón, és azok mögött számos esetben már online helyfoglalási rendszer is áll. A szaksajtót olvasva vagy a Weben böngészve a felületes szemlélő azt hihetné, hogy az utazási termékek értékesítésének egyetlen igazán globális módja az Internet, ez azonban távolról sem igaz. A magára valamit is adó rendszerszolgáltató ugyanakkor — ha lépést kíván tartani a korral — nem tekinthet el az információs szupersztráda, illetve az ennek alapjait képező technológia alkalmazásától.

A hónap témája keretében erre is hozunk egy példát az egyik legnagyobb GDS (Global Distribution System), a Galileo szemszögéből. Reméljük, hogy a nyár beköszöntével mindezt egy kicsit figyelmesebben olvassák nemcsak azok, akik a számítástechnika előnyeit utasként akarják élvezni, hanem azok is, akiknek az információt szolgáltatniuk kell.



Számítógép az idegenforgalomban

Tessék helyet foglalni!

Napjainkban az üzleti életben mindenütt használnak számítógépeket — miért éppen az idegenforgalomban ne terjedtek volna el. A turizmusban viszont egy egészen speciális feladatot is meg kell oldaniuk. Az utazási irodákban nem is annyira az ügyfelek, mint inkább az ott a dolgozók munkáját kell megkönnyíteniük, amiből persze jó esetben mégis az ügyfél profitál. A számítógép alkalmazása az idegenforgalom „üzleteiben" szintén sokrétű lehet: back office, utasnyilvántartás, kontingens-nyilvántartás stb. Az irodai terep áttekintése helyett itt azonban inkább arról a speciális funkcióról szólnék, ami e szakma jellegzetessége: a helyfoglalási rendszerekről.

A világon többféle helyfoglalási rendszer működik, s anélkül, hogy ezeket részletesen elemeznénk, érdemes néhány szót szólni működésükről. Az ebből a szempontból úttörő szerepet betöltő légitársaságok rendszerei elsősorban a különböző városok közötti légijáratok helynyilvántartási adatait tartalmazzák. A szoftver úgy van beállítva, hogy első helyen az utas számára legkedvezőbb információkat adja meg, ami a legrövidebb (a közvetlen vagy a legkevesebb átszállással járó) útvonalat és a legkedvezőbb árat jelenti.

Turisztikai paletta

Ha két város között több légitársaság üzemeltet közel azonos feltételekkel járatokat, természetesen az utas dönti el, hogy melyiknek a szolgáltatásait kívánja igénybe venni. Sok esetben azonban nem biztos, hogy például az ár döntő tényező, hiszen egyeseknek — főként a gyakran utazóknak — általában van kedvenc légitársaságuk, amelynek szolgáltatásaival elégedettek, ahol törzsutaspontokat gyűjthetnek stb. Mindezt a számítógép a megfelelő adatok betáplálása és egyéb kívánságok alapján, kellő paraméterezés után szinte másodpercek alatt megadja.

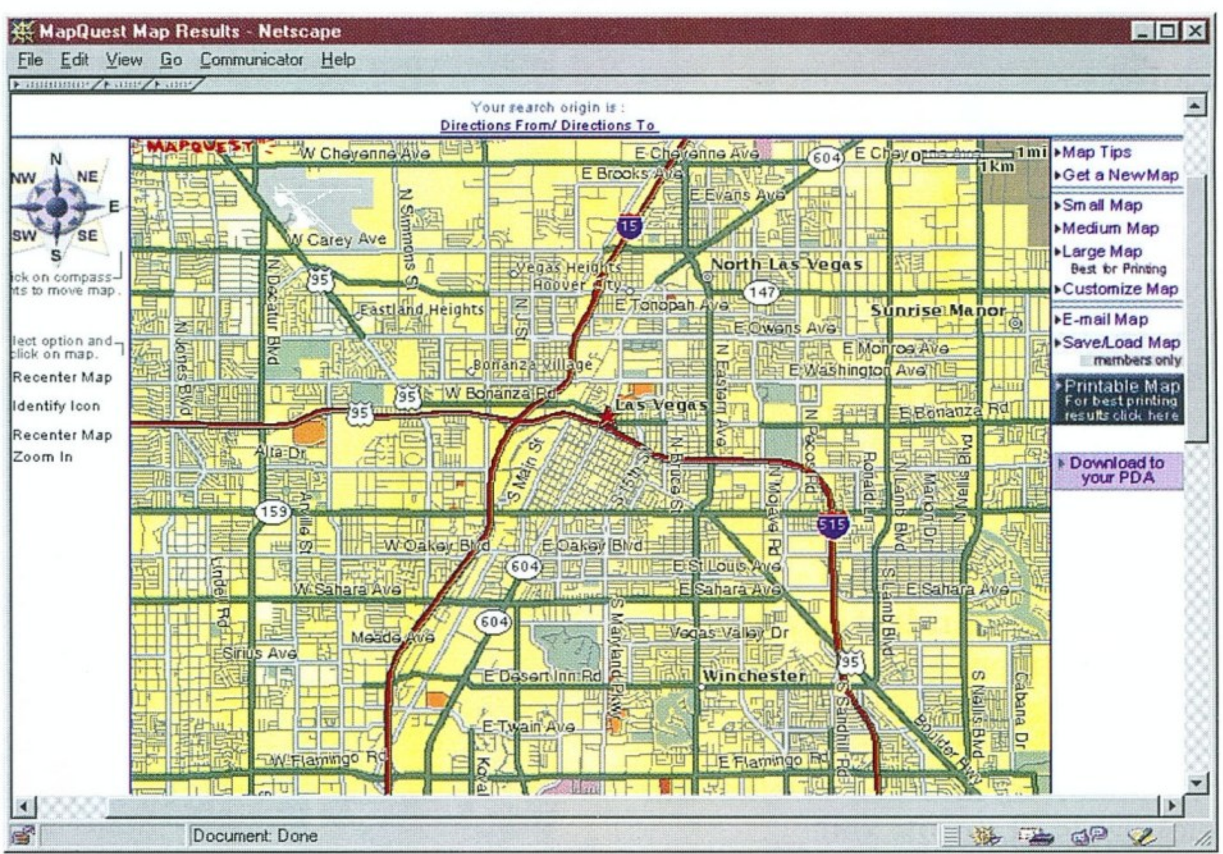
Probléma főleg olyankor adódhat, amikor a kívánt úticélhoz a preferált légitársaság járatán éppen nincs szabad hely, vagy van ugyan, de nem a kívánt kategóriában. Ilyenkor kezd az ügyintéző munkája érdekessé válni, hiszen meg kell találnia — a lehető leggyorsabban — azt az áthidaló megoldást, amely az utazni szándékozó ügyfélnek még megfelel.

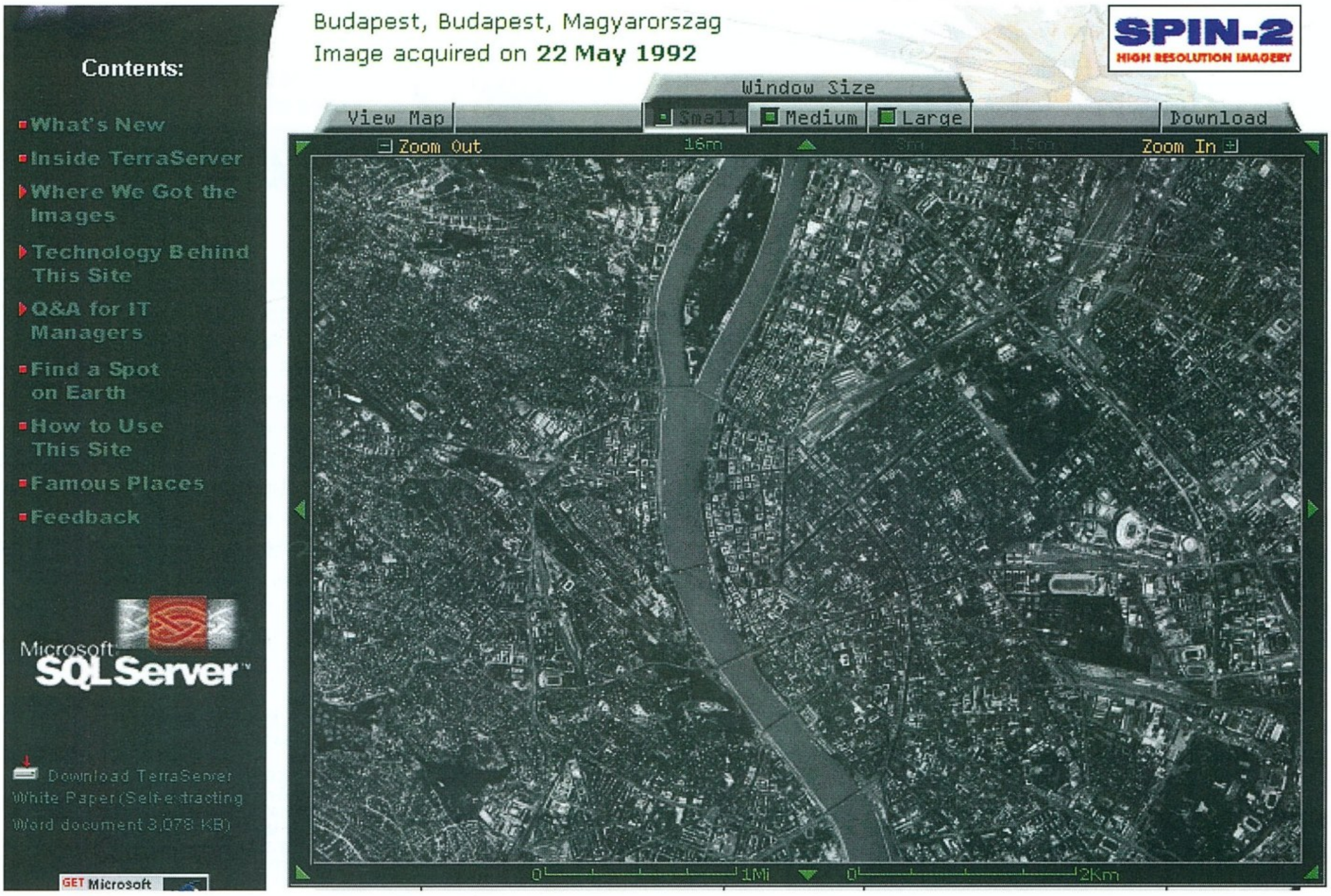
Ha csak repülőn való helyfoglalásról van szó, az viszonylag egyszerű dolog. Más a helyzet, ha az utas például szabadsága teljes programját igyekszik előre megtervezni, és ehhez szeretne mindent előre lefoglalni. Ahová például csak a turistaforgalom igényei szerint indított, többnyire az utazásszervező cégek által bérelt „charter" gépekkel lehet eljutni, és a megfelelő járaton éppen nincs hely, sok esetben csak egy héttel előbb, vagy egy héttel később lehet utazni. Ha pedig az időpont nem változtatható, akkor másik úticélt kell keresni. És itt érkezünk el a turisztikai helyfoglalási rendszerekhez.

Ezek az információs adatbázisok általában a már meglévő repülőgépes helyfoglalási rendszerek alrendszereiként jöttek létre. A turizmus világméretűvé és tömegessé válásával a nagy utazásszervező (tour operator) cégek a menetrend szerinti járatokkal nem is tudták volna lebonyolítani az üdülőhelyekre irányuló csúcsforgalmat, az utaztatás leggazdaságosabb módja külön repülőgépek bérlése vagy saját repülőgéppark üzemeltetése volt.

Charter

A charterjáratok helyeivel túlnyomórészt a nagy utazásszervező cégek rendelkeznek, így azokra jegyet venni csak úgy lehet, hogy az utas magával a tour operátorral (vagy viszonteladójával) kerül kapcsolatba. A tour operátor azonban általában package-eket (csomagokat) értékesít, ezért a helyfoglalás rendszerint tartalmazza a választott úticélon a katalógusban meghirdetett szállást, a repülőtér és a szálloda közötti transzfert stb. Az adatbázisok tartalmaznak minden olyen lényeges információt, melyek alapján az utas vagy az utazási iroda alkalmazottja gyorsan megtalálhatja a szabad kapacitást, és ha az a vendégnek minden szempontból megfelel, azonnal le is lehet kötni. Itt érdemes megemlíteni, hogy miközben a menetrend szerinti járatokon a helyfoglalás módosítása (persze a jegy típusától függően) viszonylag kis költséggel jár, a charteres (package utakhoz kapcsolódó) hely-




Contents:
What's New
Inside TerraServer
Where We Got the Images
Technology Behind This Site
Q&A for IT Managers
Find a Spot on Earth
How to Use This Site
Famous Places
Feedback
Microsoft SQL Server
Download TerraServer White Paper (Self-extracting Word document 3,078 KB)
Budapest, Budapest, Magyarorszag
Image acquired on 22 May 1992
SPIN-2
HIGH RESOLUTION IMAGERY
Window Size
View Map
Small
Medium
Large
Download
Zoom Out
Zoom In
1Mi
2Km

foglalások változtatási feltételei sokkal szigorúbbak, és az utazásszervező szempontjai erősebben érvényesülnek. Ugyanez vonatkozik a fizetési feltételekre is.

Nemzetközi kapcsolódás

Magyarországon a turizmus megélénkülése időszakában, a hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején a nagy utazási irodáknak már volt számítógépes rendszerük, amely azonban kizárólag belső információikat, kontingenseik nyilvántartását stb. tartalmazta, és csak saját hálózatukon keresztül volt hozzáférhető. A nagy nemzetközi helyfoglalási rendszerek (CRS-ek) közül elsőként hazánkba is a légiforgalom információs rendszerei kerültek be, és csak a nyolcvanas évek végén, a 90-es évek elején jelentek meg a komplex turisztikai foglalásokra is alkalmas szolgáltatások. Napjainkban három CRS rendszer működik Magyarországon jelentős piaci részesedésél: a Galileo (lásd az erről szóló cikket a 13–15. oldalon), az Amadeus és a Worldspan (lásd a mellékelt keretes anyagokat).

Mindhárom rendszer a repülőgépjáratokon történő helyfoglalásra épül, közülük az Amadeus Start rendszere a legelterjedtebb a szélesebb körű turisztikai foglalások terén. Ez jelen pillanatban az egyetlen olyan rendszer, amelyben a Magyarországon tevékenykedő külföldi (német, osztrák) utazásszervezők ajánlatai szinte kivétel nélkül megtalálhatók, és amelyben már megtörténtek az első kísérletek a magyar utazásszervező cégek kínálata alapján történő helyfoglalás bevezetésére is. Sajnos e kísérletek egyelőre azért nem váltak be, mert a cégek nem tudtak eleget tenni az értékesítés gyik legfontosabb követelményének, nevezetesen, hogy az adatállományt folyamatosan naprakészen kell tartani. Ehelyett a magyar cégek inkább saját információs hálózatuk kialakításával igyekeznek ügynökeik, viszonteladóik számára az eladást megkönnyíteni.

Napjaink kommunikációs forradalmának terméke, a legnagyobb világhálózat, az Internet hazánkban még nem játszik az idegenforgalomban — legalábbis a foglalások tekintetében — jelentős szerepet. Bár tájékozódási jelleggel a Weben egyre több cég adata és termékkínálata hozzáférhető, a foglalási lehetőség — különösen a szélesebb értelemben vett turisztikai szolgáltatások területén — igen szűk. A technikai jellegű akadályok mellett nagy szerepet játszik ebben a fizetési lazaság, és az elektronikus fizetési módok kialakulatlansága, a hitelkártya nem kellő elterjedtsége stb. Legfontosabb utazási kiindulópontként egyelőre tehát maradnak az utazási irodák, erre a feladatra szakosodott munkatársakkal, és a nemzetközi helyfoglalási rendszerekhez csatlakozó termináljaikkal.

Radics Lajos

Amadeus

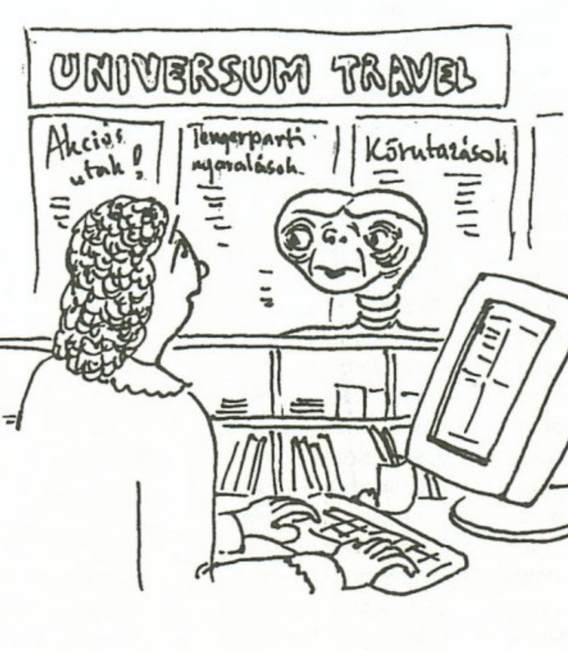
Az Air France, az Iberia, a Lufthansa és az SAS alapította 1987-ben. Ma 120-nál több légitársaság saját rendszereként is ezt alkalmazza. Másodpercenként 2700 üzenet továbbítására képes, csaknem 4000 alkalmazottja van világszerte (132 országban). 45 ezer utazási iroda és 8000-nél több légitársasági iroda 200 ezernél jóval több terminálja napi 59 millió tranzakciót regisztrál. 735 légitársaság, mintegy 300 szállodalánc, 55 autókölcsönző cég érdekelt a foglalásokban, amelyeknek száma 1996-ban meghaladta a 300 milliót.

1993 októbere óta honos nálunk, a Start platform révén 130 túraszervező útjai foglalhatók 114 utazási irodából, 227 terminálról (1999. február). Az Amadeus Magyarország hálózatában jelenleg folyik az operációs rendszerek cseréje, ez év végétől az irodákban mindenütt Windows 95, a szervergépen Windows NT lesz. A régi gépek lecserélése a 2000. évi dátumkezelés problémái miatt is megtörténik. Az új kliens konfiguráció: Siemens Scenic Pro C6, Intel Celeron 333 MHz-es processzor, hálózati és Start kommunikációs kártya, 54 MB memória, 3,2 GB merevlemez, 32x CD-ROM olvasó, 15 collos monitor.

Worldspan

A rendszer kezdeményei 1968-ig nyúlnak vissza, amikor a Delta Air Lines belső helyfoglalási rendszerét kialakították. A három mai tulajdonos közül másodikként a TWA (Trans World Airlines) csatlakozott 1971-ben, ugyancsak belső foglalási rendszerével, majd 1986-tól lép be a harmadik, a Northwest Airlines. A közös utazási információs rendszer kialakításáról 1990-ben állapodnak meg, és a Worldspan névre keresztelt rendszer egységesítése 1994-ben fejeződik be. Ekkor alakul meg a magyarországi kft is, a Worldspan Hungary.

A rendszer mintegy 60 országban, több mint 18 ezer utazási irodában van jelen, 455 légitársaság, 198 szállodalánc, 42 autókölcsönző cég, 24 túraszervező és 52 egyéb speciális turisztikai szolgáltató alkotja a kínálati hátteret. Magyarországon 72 helyen használják a cég által itthon értékesített 8 termék valamelyikét. Ezek közül 4 olyan, hogy választhatóan üzemeltethető „professzionálisan”, illetve ún. felhasználóbarát módban. A rendszer alapját a Win95 környezetben működő Worldspan for Windows 4.x változatok képezik. A konkrét konfigurációt mindig az utazási iroda infrastruktúrája és termékválasztéka alapján döntik el.



— Haza! Haza!

DataScope 2.0 a hétköznapokra

Nyaralási döntéstámogatás

Üdülésünk, nagyobb kiruccanásaink célpontjának kiválasztása egyáltalán nem könnyű, mert a családok többségének pihenési, regenerálódási, szórakozási lehetőségeit alapvetően a pénztárca vastagsága határozza meg. Néhány ajánlat és kevés szubjektív szempont mellett az értékelés ezért fejben is elvégezhető. A lehetőségek kibővülésével és a figyelembe vehető szempontok számának gyarapodásával azonban ez a feladat sokkal komplikáltabbá válik. Szerencsére van segítség...

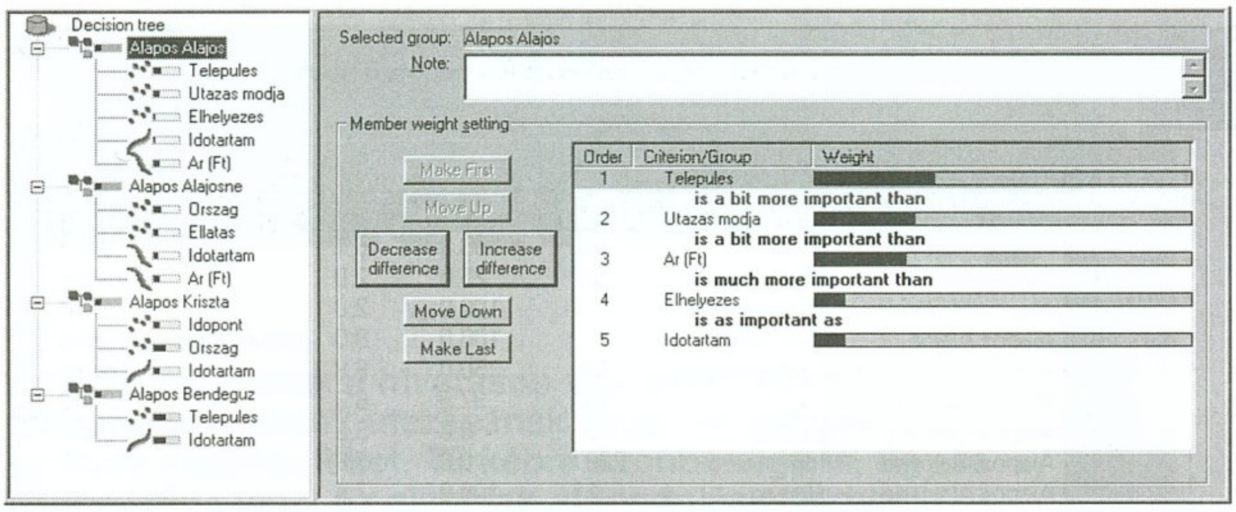
Gyakran kerülünk olyan döntési helyzetbe, hogy számos lehetőség közül csak egyet lehet kiválasztani, olykor egymásnak homlokegyenest ellentmondó szempontok alapján. Gondoljunk például egy beszerzési pályázat elbírálására, amikor a pályázók különböző ajánlatait a minőségi tulajdonságok, az ajánlattevő megbízhatósága, a szállítási feltételek és nem utolsósorban az ár szerint rangsoroljuk. Lakásvásárlás esetén az ingatlan helye, környezete, mérete, állapota, beosztása, ára különböző mértékben befolyásolhatja a végső döntést, nem is szólva a szubjektív motívumokról.

Bonyolult összefüggések és kockázatok figyelembevételekor nagy biztonságot nyújthatnak a döntéstámogató eszközök, amelyek között egy nemzetközileg elismert, kitüntetett magyar termék is van. Legtöbb versenytársával ellentétben a DataScope döntéstámogató modulja nemcsak egyszerűen alternatívák értékelésére, rangsorolására szolgál, hanem aktív döntéstámogató eszköz is: segít megérteni a rangsor mögött megbúvó okokat, diagramjai pedig szemléletes választ adnak arra, hogy miért értékelhető jobbnak az egyik változat, mint a másik. A szempontokat módosítva azonnal megvizsgálhatjuk az újra kiszámított sorrendet, elemezhetjük a változtatás hatását. Eredményeinket természetesen ki is nyomtathatjuk.

A szóban forgó szoftver a Cygron Kft munkáját dicséri (www.cygron.hu). A céget több egyetemi kutató, szoftverfejlesztő és egy minőségbiztosítási szakember alapította 1993-ban Szegeden, saját matematikai kutatási eredményeiken alapuló, korszerű, felhasználóbarát szoftverek fejlesztésére. (Annak idején az Új Alaplap is közölte, hogy vezető termékük, a DataScope adatbányászati és döntéstámogató szoftver 1.5-ös verziója 1997-ben elnyerte az Európai Információtechnológiai Díjat, amelyet a 25 leginkább innovatívnak ítélt európai hardver és szoftver kap meg minden évben. Lapunkban hírül adtuk azt is, hogy a céget 1998 júliusában megvásárolta a kaliforniai székhelyű Mindmaker, Inc. (www.mindmaker.com), amely intelligens ügynökök és mesterséges intelligencia komponensek fejlesztésével foglalkozik. — *A szerk.*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Idopont	Utazasi iroda	Orszag	Telepules	Utazas modja	Elhelyezes	Ellatas	Idotartam	Ar (Ft)	ID	
253	Jun. vege	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Busz	apartman	egyeni	10	24500	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Jun. vege	
254	Aug. eleje	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	18000	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Aug. eleje	
255	Aug. vege	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	20000	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Aug. vege	
256	Jul. eleje	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	12000	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Jul. eleje	
257	Jul. vege	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	20000	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Jul. vege	
258	Jun. eleje	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	16000	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Jun. eleje	
259	Jun. vege	Iroda4	Gorogorszag	Athen (Gorogorszag)	Repulo	apartman	egyeni	10	13500	Iroda4 - Athen (Gorogorszag) Jun. vege	
260	Aug. eleje	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	13500	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Aug. eleje	
261	Aug. vege	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	13500	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Aug. vege	
262	Jul. eleje	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	7500	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Jul. eleje	
263	Jul. vege	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	9500	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Jul. vege	
264	Jun. eleje	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	4800	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Jun. eleje	
265	Jun. vege	Iroda5	Marokko	Marrakech (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	9500	Iroda5 - Marrakech (Marokko) Jun. vege	
266	Aug. eleje	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	24000	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Aug. eleje	
267	Aug. vege	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	29500	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Aug. vege	
268	Jul. eleje	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	22000	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Jul. eleje	
269	Jul. vege	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	27000	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Jul. vege	
270	Jun. eleje	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	23000	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Jun. eleje	
271	Jun. vege	Iroda5	Egyiptom	Kairo (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	28500	Iroda5 - Kairo (Egyiptom) Jun. vege	
272	Aug. eleje	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	25000	Iroda5 - Fes (Marokko) Aug. eleje	
273	Aug. vege	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	29500	Iroda5 - Fes (Marokko) Aug. vege	
274	Jul. eleje	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	19000	Iroda5 - Fes (Marokko) Jul. eleje	
275	Jul. vege	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	23000	Iroda5 - Fes (Marokko) Jul. vege	
276	Jun. eleje	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	21000	Iroda5 - Fes (Marokko) Jun. eleje	
277	Jun. vege	Iroda5	Marokko	Fes (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	26000	Iroda5 - Fes (Marokko) Jun. vege	
278	Aug. eleje	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	14000	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Aug. eleje	
279	Aug. vege	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	17500	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Aug. vege	
280	Jul. eleje	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	21000	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Jul. eleje	
281	Jul. vege	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	26000	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Jul. vege	
282	Jun. eleje	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	14000	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Jun. eleje	
283	Jun. vege	Iroda5	Marokko	Casablanca (Marokko)	Busz	apartman	egyeni	12	17500	Iroda5 - Casablanca (Marokko) Jun. vege	
284	Aug. eleje	Iroda5	Egyiptom	Alexandria (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	11000	Iroda5 - Alexandria (Egyiptom) Aug. eleje	
285	Aug. vege	Iroda5	Egyiptom	Alexandria (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	14000	Iroda5 - Alexandria (Egyiptom) Aug. vege	
286	Jul. eleje	Iroda5	Egyiptom	Alexandria (Egyiptom)	Repulo	szalloda	teljes	12	11000	Iroda5 - Alexandria (Egyiptom) Jul. eleje	

1. ábra. Az adatok Excelben



2. ábra. A döntési fa és a beállított fontosságok

Cikkünkben a DataScope 2.0 adatbányászati és döntéstámogató szoftver használatát mutatjuk be, egy nyaralási döntés példáján. A képzeletbeli 4 tagú család tervezi közös nyaralását: Alapos apuka, Alapos anyuka, lányuk és fiuk. A családtagok idegenforgalmi irodák katalógusaiból és az Interneten elérhető anyagokból összegyűjtötték számos iroda utazási ajánlatát, az egyes utak legfontosabb adatait pedig egy Excel táblázatban foglalták össze. A viták elkerülése érdekében abban is megegyeztek, hogy a bő választékból a DataScope segítségével próbálják meg minél igazságosabban kiválasztani a mindenki számára elfogadható kompromisszumos megoldást.

Az igényesen megtervezett, felhasználóbarát program logikáját követve a döntéshozatal folyamatát alapvetően négy lépésre bonthatjuk:

— Elsőként döntési lehetőségeinket kell számításba vennünk, összegyűjtve azok tulajdonságait, majd felépítenünk adatbázisunkat egy ODBC kompatibilis adatbáziskezelőt vagy a DataScope saját adattábla-építőjét használva.

— Következő lépésként azokat az ajánlatokat kell kiszűrnünk, amelyeket valamilyen okból nem kívánunk figyelembe venni döntésünk során. (A beszerzés elbírálásának példájánál maradva, ez például azon pályázatok kizárását jelenti, amelyek jelentősen túllépik költségkeretünket, vagy nem tesznek eleget minőségi követelményeinknek.) Ezt a szűrést néhány egérkattintással gyorsan elvégezhetjük az adatokat különböző nézőpontból megjelenítő, könnyen áttekinthető ablakokban, és a program rögtön jelzi is az ábrákon a feltételeknek eleget tevő alternatívákat.

— A döntéshozatal folyamatának egyik legfontosabb része következik ezután: a figyelembe veendő szempontok pontos meghatározása, és fontosságuk megállapítása. Ezt a DataScope-ban az ún. döntési fa segítségével végezhetjük el, amely a döntési szempontok hierarchikus struktúrába rendezett formája. Alapelve az, hogy sok szempont esetén nehezen tudjuk meghatározni azok fontossági sorrendjét, ezért soroljuk kisebb csoportokba őket, hogy az egymással könnyen összehasonlítható szempontok kerüljenek egy csoportba. A csoportokon belüli szempontok között így már könnyen rangsorolhatunk, majd a csoportok egymáshoz viszonyított fontosságát kell meghatároznunk. A döntési fa struktúrája egyrészt áttekinthetőbbé és egyszerűbbé teszi a döntés folyamatát, másrészt sikerrel alkalmazható mindenféle csoportos döntésnél, amint azt „családi" példánkban majd részletesen bemutatjuk.

— A fa felépítése után a program gyorsan elvégzi a kiértékelést, és rögtön meg is vizsgálhatjuk a rangsorolt változatokat: végső helyezésüket, és az egyes szempontok szerinti részeredményeiket is. Szemléletes diagramok kínálják összehasonlítani az alternatívákat, megmutatva, milyen szempontok szerint jobb az egyik, mint a másik, és ez hogyan befolyásolja a döntést.

Az elméleti áttekintés után vizsgáljuk meg a DataScope döntéstámogatásának folyamatát részletesebben is, egy sokszor felmerülő döntési szituáción keresztül. Alaposék (és hozzájuk hasonlóan megannyi „Mézgaék") nyaralásáról van szó.

Az adatok és a szűrés

A DataScope Import Wizardja segítségével a család beolvasta az adatokat adatbázisukból, és elkészült az alapprojekt, amely a nyaralási lehetőségek tulajdonságait táblázatba szedve tartalmazta. Az utak közé azonban olyanok is bekerültek, amelyeket Alaposék anyagilag nem engedhettek meg maguknak, másrészt akadt néhány olyan ajánlat is, amelynek időpontja kívül esett a három nyári hónapon. Ezért az árat megjelenítő grafikonon néhány egérkattintással kiválasztották az alacsony és közepes ártartományt, az időpontokat jelölő kördiagramon pedig a június, július és augusztus hónapok szeleteit, majd ezzel a két feltétellel szűkítették döntési halmazukat.

A döntési fa

Alaposék eddigi családi tanácskozásain mindig gondot okozott, hogy milyen szempontokat mekkora súllyal vegyenek figyelembe a döntésnél, hiszen valamennyire mindegyikük ragaszkodott saját véleményéhez, saját szempontjaihoz. Most viszont a döntési fa segítségével, amely a csoportos jellegű döntéseknél jól alkalmazható, sikerült ezt a problémát áthidalniuk. Megállapodtak, hogy mindegyikük véleménye azonos mértékben számít, és ennek megfelelően a döntési fa első szintjén létrehoztak négy azonos súlyú csoportot. Saját csoportján belül pedig mindegyikük azokat a szempontokat és olyan súllyal veszi figyelembe, amelyeket és ahogyan akarja.

Az egyes részfák felépítése, és a paraméterek súlyának beállítása

■ Alapos Alajos döntésének összetevői:

— legfontosabb a Település, amely kicsivel fontosabb, mint az
— Utazás módja, amely kicsivel fontosabb, mint az
— Ár, amely lényegesen fontosabb, mint az
— Elhelyezés, amely ugyanolyan fontos, mint az
— Időtartam.

■ Alapos Alajosné döntésének összetevői:

— legfontosabb az Ország, amely kicsivel fontosabb, mint az
— Ár, amely kicsivel fontosabb, mint az
— Ellátás, amely ugyanolyan fontos, mint az
— Időtartam.

■ Alapos Kriszta döntésének összetevői:

— Legfontosabb az Ország, amely fontosabb, mint az
— Időtartam, amely kicsivel fontosabb, mint az
— Időpont.

■ Alapos Bendegúz döntésének összetevői:

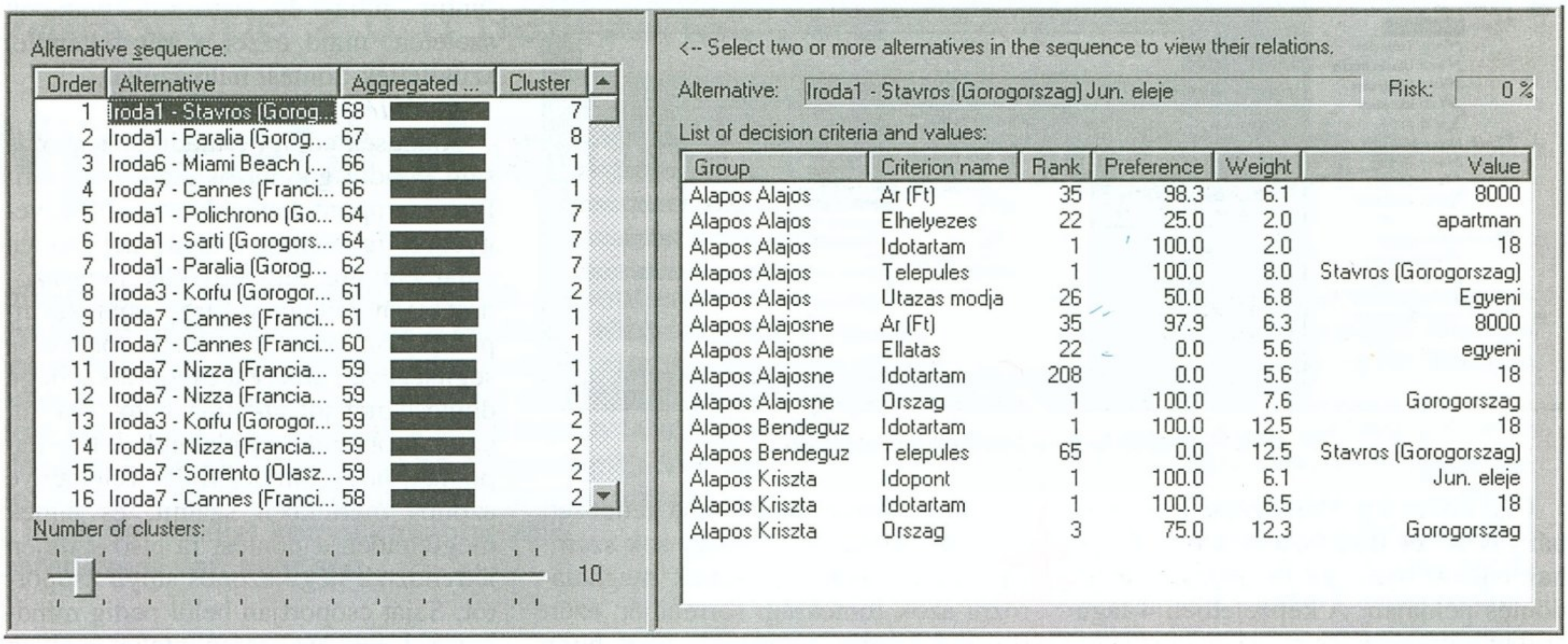
— Legfontosabb az Időtartam, amely ugyanolyan fontos, mint a
— Település.

A tulajdonságok paramétereinek beállítása

A fontossági sorrend felépítése után mindenki kiválasztotta, hogy a paraméterek lehetséges értékei mennyire jók az ő megítélése szerint. Alapos Kriszta például legszívesebben az Egyesült Államokba utazna, de egyaránt érdekelné Franciaország, Görögország vagy Olaszország, viszont Horvátországot és Szlovéniát nem tartja igazán érdekesnek. Szeretne minél hosszabb nyaralást, lehetőleg júniusban vagy augusztusban, mert júliusban elmenne a barátaihoz.

Az eredmény kiértékelése

Miután mindegyikük felépítette saját részfáját, és beállította paramétereit, a DataScope gyorsan kiszámította a nya-



3. ábra. A rangsor és az első helyezett adatai

ralási rangsort (3. ábra). Izgatottan kezdték el vizsgálni a listát, amelynek élen az „Iroda1" utazási iroda által a görögországi Stavrosba szervezett 18 napos út állt.

Alapos Alajos jobban szeretett volna szállodában lakni és repülővel utazni, így azonban kirándulásokat kezdett tervezgetni a hosszú időre. Felesége nem akart hosszú nyaralást a növények miatt, és nem lelkesedett azért, hogy egyénileg kell megoldania az étkez(tet)ést, viszont titokban megörült, hogy kedvenc országa került az első helyre — a növényeket pedig mindenképpen a szomszédokra kellett volna bízni. Krisztának egyszerűen minden bejött, alig hitt a szemének.

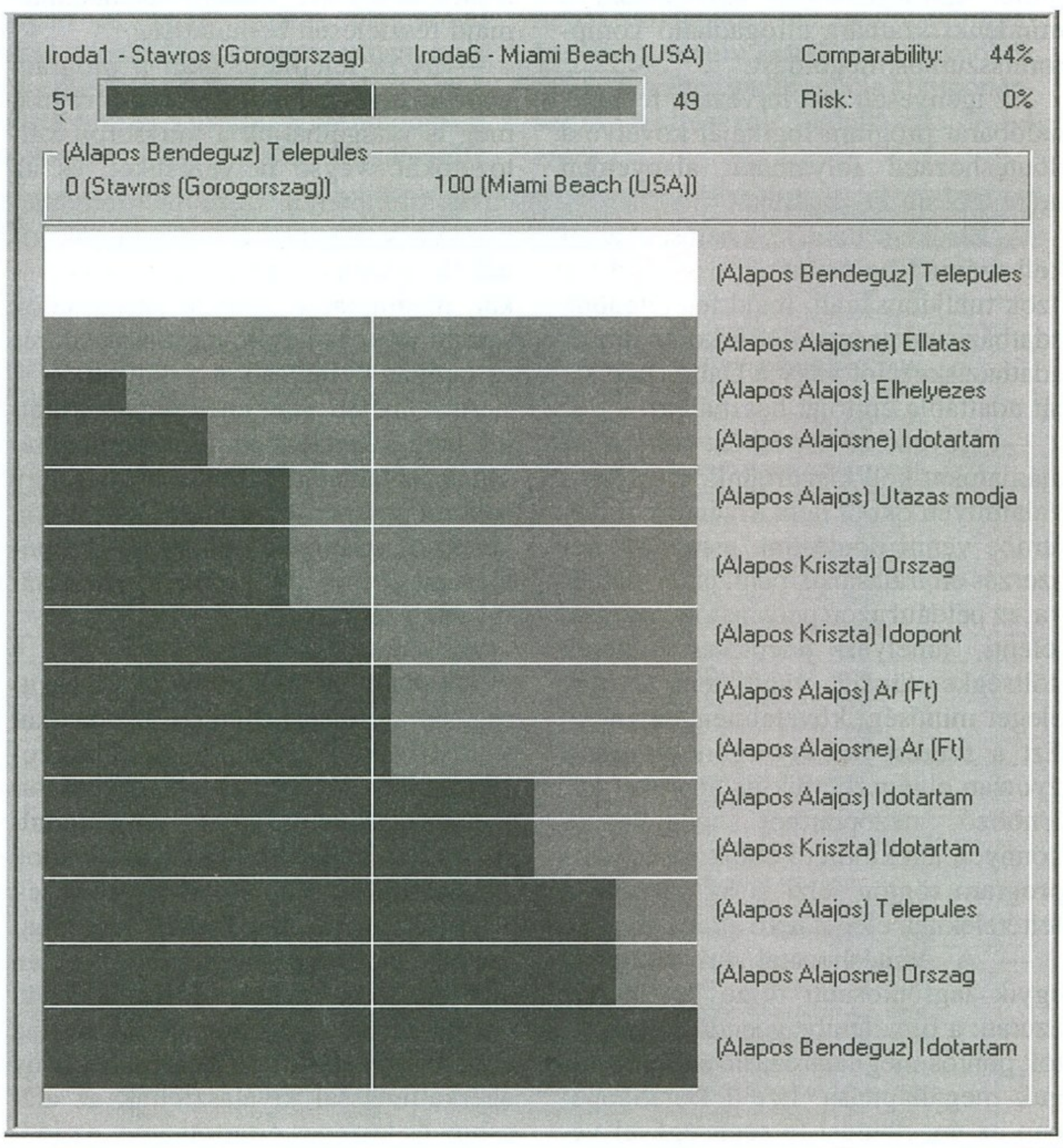
Egyedül Bendegúz volt kissé csalódott, őt leginkább Miami Beach izgatta volna, amely a harmadik helyre került. Kíváncsiságból a DataScope összehasonlító diagramja segítségével összevetette egymással a két utat, hogy mi okozta különbséget.

A 4. ábrán látható összehasonlító diagramon a téglalapok vízszintes dimenziója mutatja a két alternatíva egyes jellemzőinek „jóságarányát" a megadott fontosságok tükrében, magasságuk pedig a jellemzőkhöz rendelt fontossággal arányos. Bendegúz teljesen megdöbbent, amikor látta, hogy szavazata, amely a hosszú nyaralást részesítette előnyben, az egyik döntő érv volt a stavrosi út mellett. Apja lendülete azonban hamar átragadt rá, és lelkesen nézegetni kezdték Görögország térképét.

A fenti példában a DataScope tulajdonságainak csak a döntéstámogatáshoz közvetlenül kapcsolódó funkcióját tudtuk bemutatni.

A könnyen kezelhető program azonban sok más hasznos és érdekes adatbányászati lehetőséget kínál, például aszinkron, több nézőpontú adatelemzést, automatikus klaszterezést, új mutatók letrehozását, vizuális lekérdezéseket. Mindezt gyorsan elsajátítható módon, a gyakorlott elemzőknek és az e területen még csak most szerencsét próbálóknak egyaránt. A termék 2.0-s verziója Amerikában a legutóbbi őszi Comdexen debütált, Európában pedig a márciusi CeBIT-en mutatkozott be a relációs adatbázisok feldolgozását támogató új változattal.

Kedves Loránd – Tornyi Zalán



4. ábra. Két alternatíva összehasonlítása a megadott döntési paraméterek tükrében

A GPS és a térkép(észet) kapcsolata

Eligazodás mozgás közben

Ami ma még csak a hivatásos navigátorok területe, hamarosan sokunk utazásának vagy hobbijának szerves kísérője lehet. Térképre azonban így is, úgy is szükségünk lesz. Az alábbiak átgondolása közben bizonyára többeknek meglódul majd a fantáziája, hogy mi mindenre lehet jó, ha kiválóan tudunk tájékozódni.

A GPS, azaz a földrajzi helyzetmeghatározó rendszer (Geographic Positioning System), amelyről már többször olvashattak az Új Alaplap hasábjain, napjainkban a térképészek munkájának is megszokott kellékévé vált. A térképészet bonyolult szakterületén nem mindenki került rögtön kapcsolatba ezzel az új technológiával, mára viszont a GPS a kartográfiának olyan részeire is bevonult, ahol korábban nem is gondoltak használatára.

Az ismertebb GPS alkalmazások (például jármű-navigáció) mellett egyik sajátos tudományos terület a GPS geodéziai, földmérési célú hasznosítása. Ez a hasznosítás rendkívül drága és speciális vevőberendezéseket igényel, és a mérési idő sem tized másodpercekben mérhető. Lassan azonban már ott tart a technológiai fejlődés, hogy a GPS segítségével földi felmérési módszereket lehet helyettesíteni, elérve a deciméteres, majd a centiméteres pontosságot.

Az egyszerű vevők kb. 100 méteres pontossága más módszerekkel együtt alkalmazva a jármű-navigáció céljára mindenképpen megfelelő. A pontosságot differenciális módszerekkel viszonylag egyszerűen lehet növelni; igaz, Magyarországon ilyen szolgáltatás még nem hozzáférhető, pontosabban valós időben még nem. Annak viszont nincs akadálya, hogy regisztrált méréseink pontosságát a később megszerzett referenciaadatokkal utólag javítsuk.

Hegyre fel, völgybe le

1997-ben Norvégiában, ahol már automatikus referencia-adatszolgáltatás működik, alkalmam volt kipróbálni a GPS igazi térképészeti alkalmazását. A tájfutó térképek a topográfiai térképek különleges fajtáját alkotják. A tájfutó sportág számára készített térképek szokásos méretaránya 1:10 000-től 1:15 000-ig terjed. Mivel az edzések, versenyek általában erdőse területeken zajlanak, ezek a térképek az adott területek legrészletesebb ábrázolásai. Még a legjobban feltérképezett országok állami alaptérképei sem mutatják olyan részletességgel az erdős területeket, mint a tájfutók térképei. Ezt a részletességet a térképkészítők úgy érik el, hogy alaptérképként az állami alaptérképet vagy friss légi fotókat felhasználva teljes egészében bejárják az adott területet.

A versenyzők számára fontos információkat — mindenféle tereptárgyat, és a futást befolyásoló jellemzőket — nagy időráfordítással sikerülhet a térképre rávinni (négyzetkilométerenként 20-50 óra alatt, a terep jellegétől függően). Mivel a térképkészítők zöme nem képzett térképész, „mérőműszerként" csak egyszerű eszközöket lehet használni. Iránymérésre tájolót kapnak kézhez, távolságmérésre pedig a lépések számolását veszik alapul. (Komolyabb geodéziai műszereket erdős, bozótos terepen nem is lehetne gazdaságosan használni.) Ezek a „műszerek" kis területen alkalmazva megfelelnek a térképtől elvárt pontosságnak (hiszen például a fontosabb utak hálózata az alaptérképen igen pontos), viszont nagyon időigényes úgy mozogni a terepen, hogy pozíciónkat közben mindig ismerni kell. A GPS megteremtette ennek lehetőségét. A méretarányból adódóan a szükséges pontosság 5 méter körüli. C/A kód alkalmazása esetén mindenképpen szükséges a valós idejű korrekció alkalmazása.

Szoftver Svájcból

Tájfutó térképek rajzolására még 1989-ben megjelent egy svájci szoftver, az OCAD. Ezzel a viszonylag olcsó, rendkívül könnyen kezelhető szoftverrel készült egyébként az első magyar digitális térkép 1990-ben (a Lajos-forrás tájfutó térképe). Mára a szoftver már a 7-es verziónál tart, és másféle térképek készítésére is alkalmas (turista-, földtani, vízisport-, autótérképek).

Az OCAD 7.0 teljes funkcionalitású demóváltozata le is letölthető az Interneten keresztül (http://www.ocad.com). Egyetlen korlátozása, hogy a térképi objektumok száma nem érheti el az 500-at. A teljes kapacitású program ára



— Anyu! Eltévedtem. Most hol vagyok?

is csak 480 svájci frank (német, angol, svéd, finn, francia nyelvi változatai vannak).

A szoftver képes valós idejű GPS jelek fogadására is. Ehhez egyrészt az szükséges, hogy az alaptérképet valamilyen módon már a számítógépben tároljuk, és hogy a terepre magunkkal vigyük. Ehhez az OCAD szoftveren kívül legalább egy palmtop PC-re van szükség. Hátunkon a számítógéppel összekötött GPS vevővel és az antennával már kezdődhet a munka. Először kalibrálni kell a térképet. Ugyan a GPS globális koordinátákat szolgáltat, de térképünk esetében ennek nincs jelentősége. A kalibrálás menüpont azt jelenti, hogy a palmtopon rá kell mutatni a terepnek arra a pontjára, ahol éppen vagyunk. Ezt két-három, jól azonosítható terepponton meg kell ismételni. Innen kezdve a számítógép képernyőjén látható térképen egy GPS kurzor folyamatosan mutatja aktuális pozíciónkat.

A térképkészítőnek nem kell időt rabló méréssel foglalkoznia, arra koncentrálhat, hogy a versenyző szempontjából optimális térképet elkészítse (mit vegyen fel a térképre, és mit hagyjon el, hogyan minősítse a domborzatot stb.). Meglepő módon a növényzet, a fák lombkoronája nem zavarta a mérés menetét, az antenna majdnem mindig jól „látja" a megfelelő műholdakat.

A szoftver fejlesztője (Hans Steinegger) szintén gyakorló tájfutó és térképhelyesbítő. Tapasztalata szerint a sűrű fenyőerdők és a horizont nagy részét kitakaró sziklafalak kivételével mindig megfelelő számú mérőjelet tud fogni a vevő. Problémát inkább a referenciajelek megfelelő minőségű vétele okozhat, ehhez — főleg erdős területen — jó képességű antenna szükséges. A módszert elsősorban ott lehet hatékonyan alkalmazni, ahol nincs igazán jó alaptérkép. Például egy alaptérképen nem szereplő út felrajzolása csak abból áll, hogy (folyamatos terepi mérés nélkül) egyszerűen végigmegyünk rajta, sőt közben az útról látható fontosabb tereptárgyak helyzete is meghatározható iránymLéréssel vagy GPS segítségével.

Navigációs segítség

Jármű-navigáció digitális térkép nélkül nehezen képzelhető el. Sajátos problémákat vet fel a közúti, vízi, légi járművek navigálása GPS segítségével.

Légi navigáció. Ennek is több fajtája van, aszerint, hogy a jármű helikopter, repülőgép vagy hőlégballon. Az említett járművek sebessége, repülési sajátossága nagyon eltérő. Ebben a kategóriában nagyon fontos a magassági információ is, aminek persze akkor van igazán haszna, ha digitális térképünk is tartalmaz erre utaló adatokat. „Divatos" felhasználási igényt ébresztett például a hőlégballonsport, ahol szintén rendeznek többféle típusú tájékozódási versenyt. A terepi navigációhoz korábban csak térképet használtak — ennek nehézségét, „örömét" kicsit el is veheti a GPS, amelynek engedélyezésére a világversenyeken csak a kilencvenes évek második felében került sor. Ilyen esetben nincs is feltétlenül szükség digitális térképre, elegendő, ha papírtérképünk megfelelő koordináta-rendszerrel van ellátva, és a célpont koordinátái ismertek, vagy ha lemérhetők a térképről.

Természetesen az olyan hőlégballonos kaland, mint a Föld leszállás nélküli körberepülése, GPS nélkül elképzelhetetlen lenne.

Vízi navigáció. Magyarország területén vízi navigációra ritkán van szükség. Még legnagyobb állóvízünk, a Balaton is elég keskeny ahhoz, hogy a vízről legalább két part mindig látható legyen. Egy más jellegű vízi GPS alkalmazás során ásványi nyersanyagok kutatásához végeztek különféle méréseket. A lassan haladó mérőhajó helyzetét a Tiszán, a Dunán, illetve a Balatonon a GPS vevő folyamatosan rögzítette, és utólagos korrekciókkal elérték a néhány méteres pontosságot.

Közúti navigáció. A jármű-navigációnak ez a fajtája egyre inkább tért hódít. Nyugaton a luxuskocsik (Mercedes, Audi) esetében lassan szériatartozék lesz a beépített fedélzeti számítógép az ország (vagy egy kisebb régió) teljes digitális térképével, illetve beépített GPS vevővel. Nemrég tűnt fel egy reklámfilm a nyugat-európai tévécsatornákon (például a EuroSportban). Boris Becker és Mika Häkkinen egy kisebb Audiban ülve London központjában érdeklődik a Wimbledon felé vezető útról. Pedig — mint a reklám mondja — ezt a típust már járműnavigációs rendszerrel is meg lehetne vásárolni. Magyarországon a fizetőképes kereslet hiánya mellett az elterjedés legfőbb akadálya a megfelelő digitális térkép hiánya.

Hazai digitális térképek

Vannak ugyan Magyarországról (illetve egyes részeiről) digitális térképek, térképi adatbázisok. Különféle célokra azonban különböző méretarányú és részletességű alaptérképek szükségesek. Ma még zömmel a meglévő papírtérképek digitalizálása folyik, bár megjelentek olyan termékek is, amelyek már csak digitális formában léteznek.

Az ország teljes területét lefedő, legrészletesebb digitális térkép a DTA-50, amely a katonai — Gauss-Krüger vetületi rendszerű — topográfiai térkép számítógépes változata. Ez a térképrendszer csak a kilencvenes évek elején lett nyilvános, a korábban kinyomtatott részletes papírtérképek titkos minősítésűek voltak. A digitális térképadatbázis minden térképi elemet tartalmaz. Ez a méretarány akár már gépjármű-navigáció céljaira is alkalmas, csak éppen az adatbázis borsos ára ezt aligha teszi lehetővé. (És ebben a méretarányban a települések házai külön még nem ábrázolhatók.)

Az első, széles körben hozzáférhető digitális térkép az OTAB (Országos Térinformatikai Alapadatbázis), amely 1990-ben a Compfairen vásárdíjat nyert. Ez a digitális térkép az Egységes Országos Térképrendszer (EOTR) 1:100 000 méretarányú papírtérképeit tartalmazza, domborzat nélkül. Az EOTR egy állami alaptérképmű, de a digitális változat egy magáncég, a Geometria Kft terméke (napjainkban az Infograph Kft gondozza az OTAB-ot). Az OTAB egyébként két további részletességi szintben is kapható, de ezek már kisebb méretarányúak, és inkább a földrajzi térképek kategóriájába sorolhatók.

Adattartalmát tekintve fontos lehet a jármű-navigáció szempontjából az a tény, hogy hazánk összes településének digitális térképe a Hiszi-Map Kft-nél megvan. Ezek a térképek ugyan digitális formátumúak, de eredetileg nem térinformatikai alkalmazások (adatbázisok) céljára készültek, hanem papírtérképek előállításához. Minden település minden egyes utcáját mutatják a térképek, igaz ugyan, hogy házszámok egyelőre kevés térképen vannak. Ezek a térképek inkább adattartalmuk miatt fontosak, hiszen jelen formájukban nem használhatók térinformatikai rendszerekhez, sem digitális térképek alapjául.

Zentai László

OTAB:
http://www.infograph.hu
DXF, DGN és MapInfo változatokban.
Ára: 400 000 Ft (részletes szint)

DTA:
A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala (MH TÉHI)
1525 Budapest 114, Pf. 37
MicroStation, AutoCAD DWG/DXF, MapInfo, ArcInfo változatokban.
Ára: kb. 12-14 millió Ft.

Településtérképek:
http://www.hiszi-map.hu
Ár: kb. 30 000–100 000 Ft/település (átlagár, kivéve a legnagyobb városokat)

Galileo + Net = GalileoNet

Egy mindentudó utaztató

A Galileo egy világméretű disztribúciós rendszer, amely szabványok segítségével, a rendelkezésére álló globális telekommunikációs hálózaton keresztül összeköti a szolgáltatókat (légitársaságokat, szállodákat stb.) ügynökeikkel, viszonteladóikkal. Ez így egy mondatban nagyon egyszerűen hangzik, de a mondatot alkotó szavak többségének jelentése alapján tudhatjuk, hogy igen bonyolult dologról van szó. Az alábbi (és a bevezető utáni) cikk egy kicsit jobban megvilágítja ezt a témát.

Az utazási irodában az ügyféllel foglalkozó munkatárs a leendő utasról a képernyőre pillant, a billentyűzeten begépeli a „rendelés" adatait, majd néhány másodperc múlva a képernyőről visszafordítja tekintetét emberére, és közli az örömteli (vagy éppen lehangoló) hírt. Például: a British Airways légitársaság London–Hongkong járatára a kívánt időpontban van (vagy nincs) hely. Hasonló sebességgel meg tudja mondani, hogy az utas által preferált Holiday Inn hongkongi szállodában tudna-e számára szobát foglalni vagy nem, és ha igen, mennyiért. Az eszköz, amelynek segítségével mindez pillanatok alatt kiderül, terminálja valamelyik nemzetközi GDS-nek, például a Galileónak (GDS = Global Distribution System).

De hogyan is lehetséges ennyi szolgáltató adatbázisát ugyanarról a terminálról, ugyanolyan gyorsan elérni?

A megoldás az egységes szabványokban, a világméretű telekommunikációs hálózatban, a nagy teljesítményű központi számítógépekben és az erre épülő alkalmazásokban keresendő. Nemzetközi jellege miatt a légiközlekedés lényegesen megelőzte szabványosításban az egyéb iparágakat, és az értékesítés és üzemelés minden részletét megszabó, kifinomult szabályrendszert alkotott. Ez meghatározza többek között az egyes szereplők rendszerei közötti dialógus tartalmi elemeit, minden kérdés, illetve válasz egy-egy szabványos üzenetben fogalmazódik meg, amit mindenki egyformán értelmezhet. A szabvány folyamatosan fejlődik, bővül, így lehetséges, hogy ma már szállodák, autóbérlő cégek, utazásszervezők és más szolgáltatók elérhetővé válnak a légitársaságok által kialakított viszonteladói hálózatban.

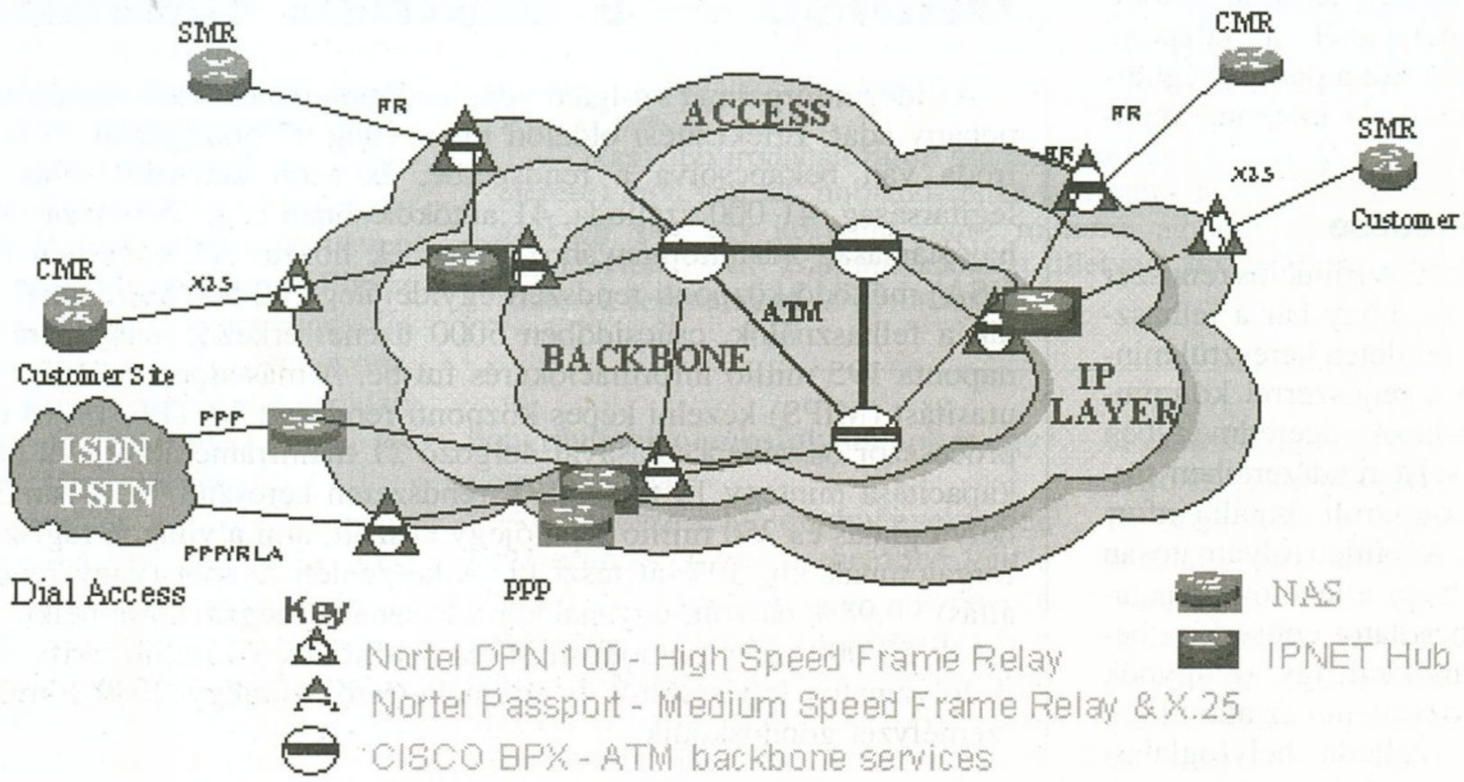
A SITA hálózat

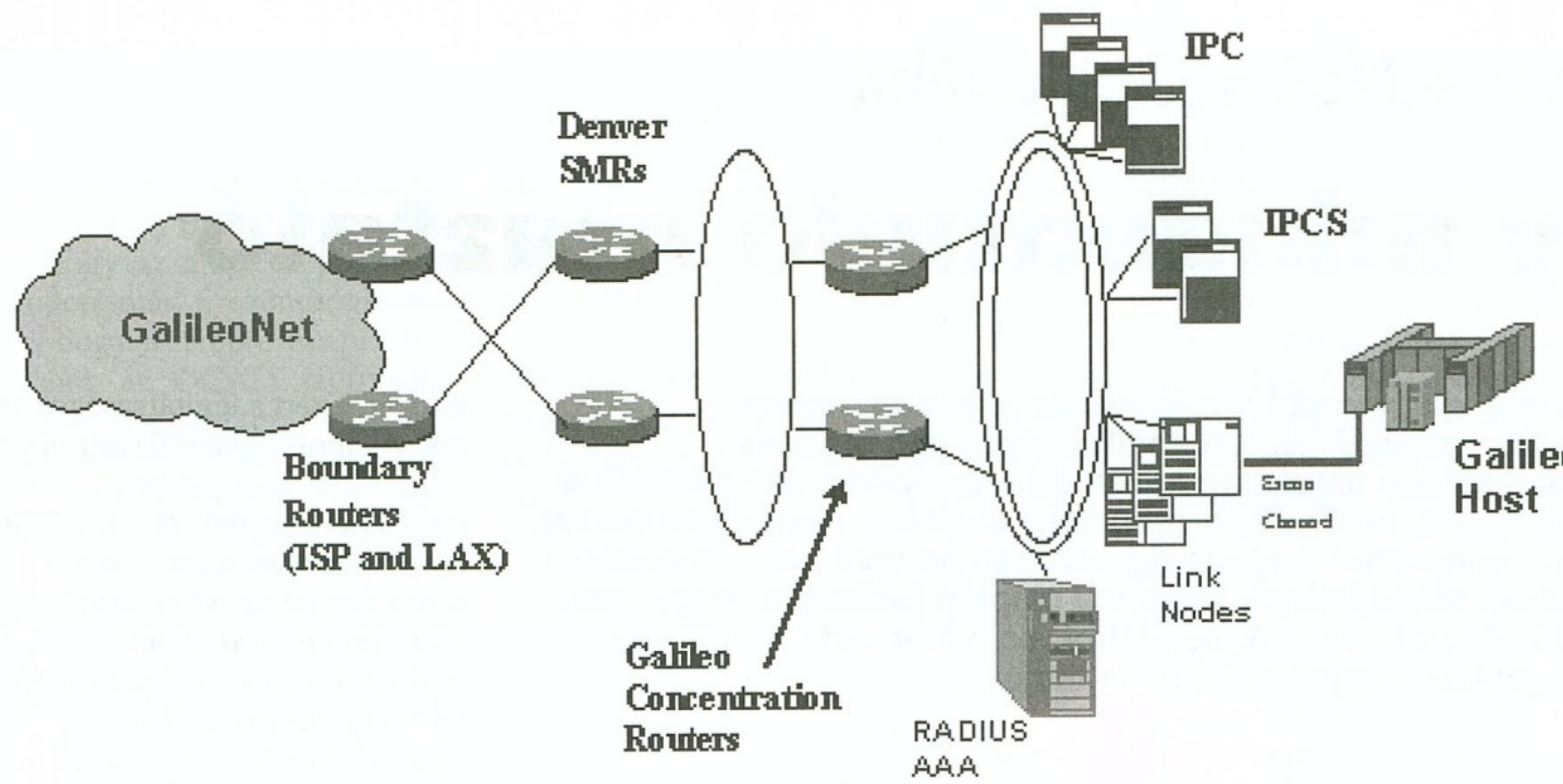
Miután a szabvány kialakult, a következő problémát az egységes telekommunikációs infrastruktúra hiánya okozta. Ezért a légitársaságok létrehozták (nonprofit alapon!) egy világméretű adatátviteli szolgáltatót, a SITA-t (Société Internationale de Telecommunications Aeronautiques), amely ma gyakorlatilag az egyetlen ténylegesen globális privát adatátviteli hálózatot üzemelteti a világon. Segítségével a világ bármely két pontja összeköthető a kívánt adatátviteli sebességgel és protokollal.

Nézzük meg egy kicsit közelebbről, hogyan működik ez a gépezet. Az utazási irodák a központi rendszerrel egy intelligens, Windows alapú felhasználói felületen keresztül kommunikálnak, amelynek neve Focalpoint. A host rendszerrel folyó dialógust és a könnyű kezelhetőséget számos lokális eszköz segíti, például programozható funkcióbillentyűk, CD alapú térképadatbázis, felhasználóbarát felület, saját magunk által formálható párbeszédablakok (script) stb.

A munkaállomások nagyobb irodáknál (5 gép felett) helyi hálózaton, NetBEUI vagy IPX protokollon keresztül egy OS/2 Warp kommunikációs szerverhez csatlakoznak, amely egyidejűleg maximum 48 munkaállomás kommunikációját képes menedzselni.

A kisebb (saját szerverrel nem rendelkező) irodák X.25 hálózaton keresztül egy központi kommunikációs szerverhez, az ún. koncentrátorhoz kapcso-





lódnak. A szerverben szinkron kártya végzi a fizikai kommunikációt, bérelt vonalon keresztül csatlakozik a SITA X.25 hálózatához.

A Focalpoint Gateway alkalmazás a gép indulásakor hívást kezdeményez a hálózaton, majd a fizikai kapcsolat létrejötte után az LU 6.2 logikai protokollon keresztül egy SNA kapcsolat épül fel a Gateway és a host között. A logikai kapcsolat sikeres kiépülése után a munkaállomásokon be lehet jelentkezni a központi rendszerbe.

A szerverek adatátviteli sávszélessége általában 9600 bit/sec, ami ugyan alacsonynak tűnik, de a szolgáltatás tranzakcionális jellege miatt bőségesen elegendő akár egy nagyobb helyi hálózat forgalmának lebonyolítására is. Az átlagos válaszidő (end-to-end) 2-4 másodperc, ami figyelembe véve a lokális és host feldolgozást, valamint a denveri oda-vissza kommunikációt, jónak mondható, különösen azoknál a tranzakcióknál, amelyeknél a központi rendszer üzenetet vált a partner légitársaság vagy a szálloda központi rendszerével.

A Galileo működése

A Galileo mint disztribúciós rendszer működési elve az, hogy bár a felhasználók egységes felületen keresztül mindig ugyanazzal a rendszerrel kommunikálnak, a foglalások végeredményben a szolgáltatók saját rendszereiben történnek meg, az ott tárolt aktuális információk alapján. A Galileo folyamatosan törekszik arra, hogy a lehető legmagasabb szintű kapcsolatot építse ki a bekapcsolt szolgáltókkal, így az ügynök gyakorlatilag közvetlenül az adott légitársaság vagy szálloda helyfoglalási rendszerében nézelődhet, és annak alapján értékesítheti az idegenforgalmi szolgáltatást.

A Galileo tehát komplex értékesítési eszköz, amelyen keresztül a szolgáltatók eljuttatják termékeiket az ügynökökhöz, illetve rajtuk keresztül az utasokhoz. Egyik oldal nem létezhet a másik nélkül, és a Galileo ennek megfelelően igyekszik szolgálni mindkét fél érdekét. Ezért bizonyos szempontból dilemma elé került az internetes kereskedelem megjelenésével. A szolgáltatók szeretnék, ha termékeik az Interneten keresztül közvetlenül eljuthatnának a vásárlókhoz, az utazási irodák ugyanakkor féltik saját pozícióikat, ezért igyekeznek ezt a folyamatot feltartóztatni.

A küzdelem, legalábbis úgy tűnik, egyelőre döntetlenre áll, és ennek megfelelő kompromisszumos megoldás született a Travelpoint.com termék bevezetésével. Ennek lényege, hogy az utas az ügynök weboldalán megjelenő kínálatban böngészik, és amikor a foglaláshoz ér, a háttérben összekapcsolódik a Galileo központi rendszerével (egy web-engine segítségével). Ettől a ponttól kezdve az utas gyakorlatilag egy webkliensen keresztül közvetlenül a Galileo rendszerrel folytatja a dialógust, de ezt nem veszi észre, mert mindvégig úgy látja, hogy az ügynök honlapján tartózkodik. A megvalósult foglalás az adott irodához kerül továbbfeldolgozásra, a jegyet ott állítják ki, és az utas ott veheti fel a számára kiállított okmányokat.

Ezzel a cseles megoldással az utazóközönség közvetlenül elérheti az információkat, ugyanakkor a szolgáltatók nem kerülik meg ügynökeiket, és a

Galileo — a számok tükrében

Az idegenforgalmat szolgáló világháló méreteinek érzékeltetésére álljon itt néhány adat. Értékesítési oldalon ma a világ 97 országában 39 600 utazási iroda van bekapcsolva a rendszerbe, és azon keresztül több mint 530 légitársaság, 41 000 szálloda, 41 autókölcsönző cég, 350 utazásszervező és hajóstársaság adatállományához férhetnek hozzá. A Denverben (Colorado, USA) működő központi rendszert egyidejűleg 160 500 terminálról ostromolják a felhasználók, csúcsidőben 5000 üzenet érkezik másodpercenként, és naponta 195 millió információkérés fut be. A másodpercenként 4,5 milliárd utasítást (MIPS) kezelni képes központi rendszert 19 TPF, 1 VM és 9 MVS processzor összekapcsolásával dolgozó 21 mainframe alkotja, a háttértároló kapacitása mintegy 15 terabájt. A rendszeren keresztül 1998-ban 345 millió helyfoglalás és 250 millió repülőjegy készült, ami a világon regisztrált teljes forgalomnak kb. 30%-át teszi ki. A készenléti állapot (vagy rendelkezésre állás) 99,98%-os volt, ugyanakkor a használat megzavarása nélkül végrehajtottak 50 000 programmódosítást ,és betöltöttek 70 millió tarifaváltoztatást. A folyamatos fejlesztésről és üzemeltetésről mintegy 2800 főnyi központi személyzet gondoskodik.

forgalom végeredményben továbbra is az utazási irodáknál jelentkezik. A Galileo szolgáltató partnereinek többsége ugyanakkor ezt egyáltalán nem bánja, így ugyanis jól szabályozott keretek között, viszonteladói szerződésekkel alátámasztottan folyik az értékesítés, és az utas kiszolgálásának felelőssége is teljes egészében az ügynökre hárul. Ezzel szemben, ha korlátlanul megnyitnák rendszereiket a nagyközönség számára történő közvetlen értékesítés előtt, félő, hogy a véges — és a bevétel szempontjából gondosan menedzselt — kínálat jobbik esetben a „kalózok", rosszabbik esetben a konkurencia martalékává válna.

Világháló másképp: GalileoNet

Az idegenforgalomban az Internet közvetlen értékesítési funkciójánál lényegesen nagyobb lehetőségeket rejt magában az alapjául szolgáló TCP/IP technológia alkalmazása. Ezt felismerve a Galileoóal „merész" lépésre szánták el magukat: teljes infrastruktúrájuk átalakítására. A fejlesztés alapvető célja az volt, hogy egy egyszerű, az élet minden területén elterjedt technológiát vezessenek be. Olyan megoldásra törekedtek, amely számos potenciális meghibásodási lehetőséget és redundáns rendszerelemet kiküszöböl, mind a gazdagép (host), mind a felhasználó oldalán.

A fejlesztés alapfeltétele az egész világra kiterjedő privát TCP/IP hálózat, a GalileoNet létrehozása volt. Ez végül a SITA IPNET infrastruktúrájára települve valósult meg. (Működési megoldásáról a mellékelt keretes anyagban olvashatnak, akik mélyebben érdeklődnek a technikai részletek iránt.)

Lehetőség van egyéb (nem TCP/IP) protokollokon üzemelő lokális hálózatok, illetve más privát IP hálózatok csatlakoztatására a GalileoNet rendszerhez, de ezek mindig egyedi tervezést és konfigurálást igényelnek. Kivétel ez alól az Interneten keresztüli kapcsolódás, amelyet FocalpointNet néven ismerhetnek meg a felhasználók. Ehhez csupán egy egyszerű Internet kapcsolat szükséges, és a megfelelő szoftverkomponensek telepítése, majd a hostoldali konfiguráció után az iroda minden további nélkül „tárgyalóképes".

A FocalpointNet a professzionális értékesítők számára készült, funkcionalitása teljes egészében megegyezik az eredeti Galileo Focalpoint termékkel. A kevésbé gyakorlott felhasználó munkáját ugyanakkor egy ViewPoint névre hallgató intelligens felület segíti, amelynek használata révén az esetleg bonyolultabb munkafolyamatok is egyszerűvé válnak.

A fejlesztések eredményeképpen egyszerűbbé és áttekinthetőbbé vált a Galileo rendszer működése, lényegesen egyszerűsíteni lehetett a központi és a helyi folyamatokat, az egyszerűbb hardverstruktúra pedig kevesebb munkaráfordítást igényel. A felhasználók számára előnyös, hogy a hálózat a standard eszközök révén további kiegészítő szolgáltatásokat nyújt (e-mail, helyi szolgáltatók elérése, hálózat- és rendszerintegráció stb.).

A Galileo tehát végül kilépett a nemzetközi GDS rendszerekre jellemző, szigorúan zárt rendből, és a korszerű technológiák felhasználásával nyíltabbá, szabványosabbá tette működését.

Boda László

A GalileoNet technikája

A gerinchálózati (backbone) alapréteget Northern Telecom Passport típusú csomópontok (node-ok) alkotják, amelyeket hosszabb távon Cisco BPX-ek váltanak fel. A gerinchálózati réteg feladata a fizikai adattovábbítás. Erre épül az útválasztó (routing) réteg (IPNET), amely a központokban elhelyezett, ún. magrouterek közötti információtovábbítást végzi. Ezekhez a magrouterekhez csatlakoznak fizikailag (100 Mbites Ethernet lokális hálózaton) a különböző közösségek, felhasználói csoportok dedikált határrouterei, amelyek gyakorlatilag már az adott közösség privát hálózatának elemei.

Az IPNET réteg felett helyekedik el a belépési réteg, amelyen keresztül a SITA hálózathoz való fizikai kapcsolódás történik, X.25 vagy Frame Relay fizikai protokollon keresztül. Minthogy ez a réteg bárhol a világon elérhető, az IPNET-re épülő privát hálózatok (amilyen a GalileoNet is) azonnal globálisan elérhető privát hálózatokká válnak.

A GalileoNet elérése a határroutereken keresztül lehetséges. Ez lehet ún. SAR (Service Access Router) vagy CAS (Customer Access Server). A SAR BGP4 routing protokollon keresztül csatlakozik a magrouterhez. Feladata a felhasználóknál elhelyezett roueterek, valamint a CAS-ek csatlakoztatása a hálózathoz. Az Internet-protokollt X.25 és Frame Relay WAN interfészen keresztül támogatja, az X.25 interfészen egy X.25 (X.121) címmel (DNA), a Frame Relay interfészen pedig egy IP címmel rendelkezik. A CAS feladata a PPP (point to point protocol) szerinti kapcsolat fenntartása a munkaállomásokkal — azoknál a felhasználóknál, akik nem rendelkeznek saját routerrel. Szintén rendelkezhet X.25 vagy Frame Relay WAN interfésszel, és ennek megfelelően X.25 vagy IP címmel.

A felhasználók a hálózathoz többféleképpen kapcsolódhatnak. Az egyterminálos felhasználók választhatnak a PPP over X.28 és a natív PPP kapcsolat között.

a) Az első esetben a fizikai kapcsolódás aszinkron modem segítségével történik a normál telefonhálózaton keresztül. A hívás a SITA node X.28 PAD portját veszi célba, ahol NUI és jelszó megadása után belép az X.25 hálózatba, majd meghívja a legközelebbi CAS-t (Customer Access Server, a SITA IPNET eleme). Ha a kapcsolat létrejött, a munkaállomás ideiglenes IP címet kap a CAS osztott címcsoportjából, majd elküldi felhasználói azonosítóját és jelszavát. Ezt a CAS továbbküldi a host oldalon elhelyezkedő ún. Radius szerver felé, amely elvégzi a felhasználó azonosítását a tárolt adatbázis alapján. Sikeres azonosítás után visszaküld egy végleges IP címet, amely felülírja az ideiglenest, ami ezután visszakerül a CAS osztott csoportba. Ezen a ponton a PPP kapcsolat létrejött, és a megindulhat az IP kommunikáció a host felé.

b) Natív PPP behívás esetén a hívás történhet normál telefonvonalon, vagy ISDN-en. A hívást ilyenkor egy SITA NAS (Network Access Server) fogadja, amelynek feladata a hívásfogadáson kívül a CAS felé való PPP szolgáltatás menedzselése. A folyamat további része megegyezik a fent leírtakkal.

— A kisebb irodák (5 munkaállomás alatt) bérelt vonalon csatlakoznak a SITA X.25 hálózathoz, a helyszínen egy PAD végzi a fizikai kommunikációt. Látható, hogy ez a megoldás folyamatában teljesen megegyezik a legelső esettel, a különbség csak a PAD fizikai elhelyezésében van.

— A nagyobb irodák saját routerrel rendelkeznek, amely a kívánt sávszélesség függvényében bérelt vonalon, X.25 vagy Frame Relay fizikai protokollon keresztül kapcsolódik a GalileoNet részét képező SAR (Servive Access Router) berendezéshez. Az irodai router a lokális hálózat felé Token Ring vagy Ethernet kapcsolattal rendelkezik.

— Nagyobb irodahálózatok számára (ahol a cél az egyéb belső alkalmazások elérése) mód van ún. hub-and-spoke konfiguráció kiépítésére. Ebben az esetben szükség van egy központi (hub) routerre, amely a fentiek szerint felelős a GalileoNettel való kommunikációért, illetve a hozzá kapcsolódó távoli (spoke) routerek forgalmának továbbításáért.

Egy idegenforgalmi honlap margójára

Fejlesztési vívódások

Az idegenforgalmi propaganda leghatékonyabb és legolcsóbb módjává az internetes megjelenés válhat(na). A hálózaton elhelyezett anyag grafikai megjelenésben megközelítheti a hagyományos, nyomtatott kiadványokat. A kommunikáció interaktivitása, a multimédiás lehetőség, a tartalom aktualizálhatósága... mind-mind olyan tulajdonság, amely a hatékony és célirányos tájékoztatás lehetőségét hordozza. De...

Érdekelt „helyi illetőségűként” már évekkel ezelőtt foglalkoztatott a gondolat, hogy számítógépen hozzáférhető idegenforgalmi információkat kellene közzétenni a Velencei-tóról. Akkor szállodai recepciósként dolgoztam, és naponta találkoztam olyan problémákkal, amelyeket egy ilyen adatbázis könnyen megoldhatott volna. 1995 második felében kezdtem komolyabban foglalkozni az internetes nyilvánosság lehetőségeivel (támaszkodva a családon belüli szakmai segítségre is).

1996 januárjában jelent meg a Velencei-tóról szóló első anyagunk, VINFO néven a Datatrans Kft szerverén, Székesfehérváron. Ennek az első változatnak volt egy olyan mutációja is, amely nem tartalmazott képeket, mert ekkor még sokan böngésztek képek megjelenítésére alkalmatlan programokkal. Ezt az első variánst mi is a Mosaic korai browserével néztük.

Technikai megoldások

Időközben az adatbázis szervert váltott és átköltöztünk a www.alba.hu/VINFO címre. Ennek több oka volt. Az egyik, hogy itt megabájtonként fizethettünk, nem pedig oldalanként, mint korábban. A másik ok a távolról való feltöltés lehetősége: már nem kellett minden változtatással Székesfehérvárra utazni, a frissítést saját gépemről is elvégezhettem.

A feltételek ma is ugyanezek. A megjelenést a HTML nyelv fejlődése módosította, amikor színre lépett a frame. A keretes megjelenítésben hatalmas lehetőségek vannak. Általa gyorsabb, áttekinthetőbb, funkcionálisabb lehet egy honlap, feleslegessé téve a visszafelé utaló linkeket.

Lapjaink szerkesztésénél kezdetek óta elsődleges szempontként merült fel a gyors letölthetőség, de a régi modemek sebességét alapul véve nem nagyon engedhette el az ember a fantáziáját. Egy idegenforgalmi honlapnak pedig mindenki által elérhetőnek kell lennie. Ma is hasznos, ha keretes rendszerű oldalaink „no frame” mutációját is elhelyezzük a szerveren. Léteznek ugyanis olyan böngészők, amelyek nem kezelik a kereteket (például a DOS alatt futó Arachne).

Grafikában is visszafogottnak kell lennünk, a „szegényekre” gondolva. Kerültük a terjedelmes képeket, az egész képernyős háttereket, az erősebb gépet igénylő Java appleteket. Ez egyúttal szerényebb megjelenést is eredményezett.

A Velencei-tó honlapja

A VINFO könyvtárat alkönyvtárakra osztottam, amelyekben a logikailag egy helyre tartozó fájlokat tartom. Ezzel könnyítem a hivatkozásokat. Például minden képet a GIF könyvtárba teszek. Általában a .GIF formátumú képeket használom fel, 256 színű változatban. Az eredmény: gyengébb minőségű kép, de előbb letöltődik.

A VINFO nem magazin jellegű, hanem „útikönyvnek” szántam. Nem változnak benne napról napra az információk, csak az idegenforgalmi naptár és a menetrendek ritmusát követi. (A Velencei-tó és a Velencei-hegység is csak lassan változik.) Korántsem gondolom azt, hogy a honlap anyaga teljes. Pontosan annyi van rajta, amennyit én tudok. A kereskedelmi szálláshelyek, éttermek, vállalkozások stb. közül pedig annyian szerepelnek, ahányan hajlandók erre a megjelenési formára valamit áldozni. Vagyis kevesen.

Ez rögtön felveti az idegenforgalmi internetes megjelenés eladhatóságának kérdését. Mennyire üzlet ma Magyarországon átfogó turisztikai honlapot fenntartani? A Velencei-tó partján sajnos egyáltalán nem!

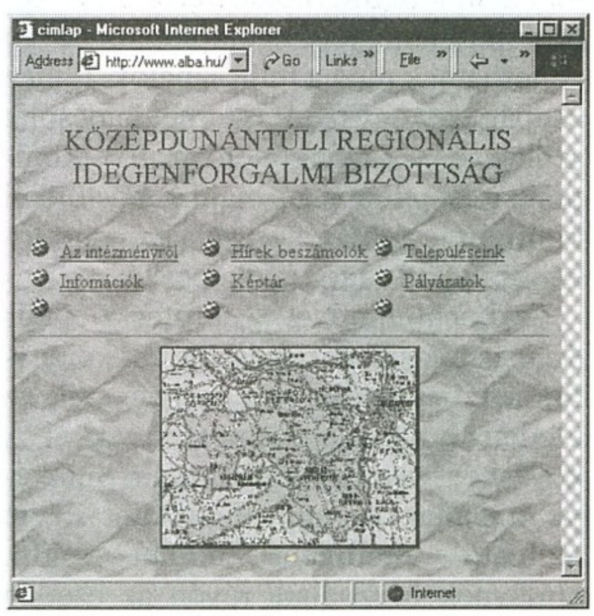
Az fogjon csak hozzá hasonlóhoz, aki nem fél az éveken át tartó szélmalomharctól. Tudnia kell azt is, hogy tevékenységével esetleg másnak kaparja ki a gesztenyét, aki már könnyebben boldogul, mert építhet arra, hogy előtte (sok munkával) bevitték a köztudatba ennek a médiának a létezését.

Főleg az utazási vásárokon találkozom olyan emberekkel, akik egy-egy magyarországi tájegység honlapját pátyolgatják. Az általános tapasztalat azt mutatja, hogy az a kör, amelynek érdekében állna kereskedelmi oldalakat elhelyezni az általános információkat tartalmazó honlapokon, nem nőtt még fel gondolkodásban ehhez. Megfoghatatlan és hihetetlen számukra a hálózat világa.

Szerepe van ebben persze a gyenge számítástechnikai infrastruktúrának is. A Velencei-tó környéki szállodák közül 2-3 rendelkezik a recepción számítógéppel, és saját Internet hozzáférése egyiknek sincs. A kiadó házak értékesítésével foglalkozók közül is csak kettőnek van. Reménykedjük benne, hogy a helyzet változni fog.

Két éve a Velencei-tavi Térségi Tanács Titkársága fantáziát látott honlapunkban, és kétéves szerződést kötöttünk a honlap fejlesztésére. 1997. szeptember 1-jétől a Velencei-tó hivatalos honlapjaként szerepelünk. Időközben változás történt az ország idegenforgalmi régióinak felosztásában. A Velencei-tó megszűnt kiemelt régió lenni. Most a Közép-Dunántúli Regionális Idegenforgalmi Bizottság hatáskörébe tartozik. A Közép-Dunántúli RIB idegenforgalmi megjelenése is a mi Internet címünkön érhető el: www.alba.hu/VINFO/rib.

Braun Péter



Az útravaló információ

Közlekedési telematika

Az utazás előtti tájékozódás, az útvonalterv és az időbeosztás elkészítése, az előzetes helyfoglalás (jármű, parkolóhely, szállás, rendezvény stb.) rendkívül hasznos az utazók számára, de igen fontos a közlekedési hálózat forgalmának tervezéséhez és irányításához is. A ma még sajnos nem elég elterjedt rendszerek a későbbiekben minden bizonnyal jelentős szerephez jutnak az utazás eszközeinek kiválasztásában és az eszközparkok működtetésében.

A közlekedési telematika új vívmányainak igazi szolgáltatásokká érlelésében az indulás előtti, a forgalmi és egyéb utazási információszolgáltatások egész sora válik a közönség számára elérhetővé, sőt előfizethetővé. A közismert „Yellow Pages" jellegéhez hasonló, de elektronikus formátumban gyorsan és széles körben hozzáférhető adatbázis kiépítése már megkezdődött, és e szolgáltatás gyors ütemű növekedésére lehet számítani.

A kihívást jelentő legnagyobb feladat a hatalmas adatbázisban megtalálni a keresett szolgáltatással kapcsolatban feltett bármilyen kérdésre a leggyorsabb és legpontosabb választ. A szolgáltatások elsődleges elérhetősége: az utazási irodák hálózatra kapcsolt számítógépei, a nagyobb közlekedési vállalatok jegyeladási irodái, sok országban az autóklubok stb.

Tájékoztatás utazás közben

A legkönnyebben megoldható feladat a repülőgépek fedélzeti tájékoztató eszközein át már gyakorlattá vált utastájékoztatás, bár ehhez hasonlónak a megvalósítása a vasúti közlekedésben ma még körülményes és költséges lenne, a videoprojektoros vizuális technológiát ezért még többnyire a hangos információközlés helyettesíti. Egészen más dimenzióban kell keresni a megoldást az egyéni közlekedésre alapozott közúti forgalomban, ahol a megvalósítandó cél: az induláskorihoz képest (kedvezően vagy kedvezőtlenül) megváltozott viszonyok jelzése a járműbe épített fedélzeti eszközökön, és azonnali ajánlások közlése az utazóval. Ennek már ma is elérhető technológiája az RDS-TMC (Radio Data System – Traffic Message Chanel), de EU-szerte megindultak a szelektívebb információadásra képes (bár ma még drágább) digitális szolgáltatások is.

Napjainkban az Európai Unió 11 tagállama, továbbá négy partner magáncég csatlakozott az RDS-TMC Memorandum of Understanding nyilatkozathoz, amely a közlekedési üzenetek között az ALERT funkciót is kezeli. Az ALERT közös kódrendszeren alapuló forgalmi információkat közöl a járművezetővel, válaszható nyelven és beszédszintetizátoron vagy LCD panelen keresztül.

Szabványosított adatcsere

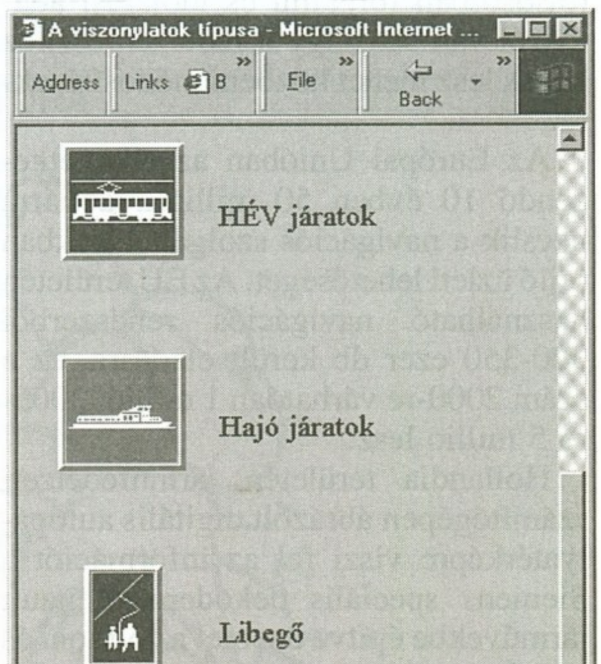
A standard eljárások és a harmonizált adattartalom kialakításának sikere a telematikai rendszerek informatikai alapjainak stabilitását teremtik meg. A jelenleg folyó, területileg is kiterjedt munkák az érdekazonosság felismerése alapján biztatóan haladnak. Az adatcsere szabványosításának egyik példája az Alert protokoll kidolgozása. Az EU területén egyre általánosabb módon alkalmazzák a közúti veszélyek és általában a helyzetek előrejelzésére a járművezetők számára, ma még elsősorban az RDS-TMC útján. Továbbfejlesztett változata, az Alert Plus széles körű szabványos információátadást céloz meg a kereskedelmi, parkolási és városközeli információk beiktatásával.

A TMC vevőkészülékek (dekóderek) több változata van már piacon. Belgium, Németország, Hollandia, Olaszország, Spanyolország, Dánia és Svédország területén egy GNS Tricsy nevű hordozható rádióvevő készülék képes az Internetről letöltött helyi adatbázist frissíteni, és a kijelzőn az RDS-TMC szöveges üzeneteit megjeleníteni. A Gewi cég a TMC Office szoftvercsomaggal teljesítőképes forgalmi és utazási információfeldolgozó rendszert forgalmaz, RDS-TMC vevőkészülékük egy PCMCIA csatolón keresztül viszi be a TMC üzeneteket egy PC-re telepített alaprendszerre. A Blaupunkt Viking 148 jelű autórádió beszédszintetizátoron adja át a kapott üzenetek tartalmát.

Digital Audio Broadcasting (DAB)

Az RDS magasabb szintű megújítását, egyben tartalmi, szolgáltatási lehetőségeinek kiszélesedését jelenti a DAB eszközrendszere. A DAB kísérleti szolgáltatás már elindult Berlin környékén, valamint Svédországban és Nagy-Britanniában is. Kidolgozták a Multimedia Environment for Moblies (MEMO) eljárás egyik első szabványát: ez a közlekedésben résztvevő jármű mozgásáról információt ad GSM mobiltelefonon keresztül, a fedélzeti rendszerre pedig információt küld vissza a DAB-on keresztül.

Adatátvitel szempontjából a DAB 40-szer gyorsabb, mint egy modem. A DAB közvetítésével megoldották a meteorológiai adatok sugárzását HTML formátumban, amely Internet böngészővel a járműben fogható (notebook vagy beépített eszköz kell csak hozzá). Hasonló szolgáltatást indított el az



egyik francia tévétársaság, a digitális kísérleti tévéadás mellett a képújsághoz hasonló módon sugározzák az időjárási és forgalmi adatokat, melyek szintén Internet böngészővel jeleníthetők meg. Egyes becslések szerint Japánban a fenti funkciójú, multimédia típusú szolgáltatások előfizetői köre a közúti forgalom résztvevői körében 2001-ig várhatóan 2 millióra, 2010-ig 10 millióra nő.

Navigáció és útvonalajánlás

A navigáció nemcsak a hajózásban, hanem a közlekedés minden ágában a műholdas technológia irányába tart. A helymegadás gyorsasága és pontossága már ma is kielégítő. Megvan a törekvés, hogy a katonai alkalmazástól független polgári GPS rendszerek épüljenek ki, zavarásmentes, 24 órás garantált biztonságú szolgáltatással. A fejlesztések most a városi tájékozódásra is alkalmas, elágazástól elágazásig navigáló Geographic Data File szabvány (GDF/ISO TC204/WG3) mentén haladnak. Az alagutakban és a sűrűn beépített, a műholdak rádiókapcsolata számára fedett helyeken a járműbe épített autonóm rendszerek (giroszkóp + odometer) számítják ki a pozíciót, majd azt az első adandó alkalommal szinkronizálják a műholdas helymeghatározás rendszerével.

A ma terjedőben lévő, statikus információtartalmú rendszerek később a dinamikus képességűek irányába fognak fejlődni, ami azt jelenti, hogy a kapott friss információ a jármű mozgása közben is rátöltődik a tárolt adattartalomra (elsősorban forgalmi és időjárási adatokról van szó), így a fedélzeti eszköz képes lesz menet közbeni módosításokra.

Az Európai Unióban az elkövetkezendő 10 évben 50 milliárd dollárra becslik a navigációs szolgáltatásokban rejlő üzleti lehetőséget. Az EU területén használható navigációs rendszerből 300-350 ezer db került eladásra, ez a szám 2000-re várhatóan 1 millió, 2005-re 5 millió lesz.

Hollandia területén járműfedélzeti számítógépen ábrázolt digitális autópályatérképre viszi fel az információt a Siemens speciális dekódere. Renault járművekbe építve üzemel az otthoni és vállalati célra is használható Sagem „Visionaute" egység, amely szintén térképi útvonal-információkat ad használójának. A Sagem „Carminat" rendszere rövidesen Németországban, Angliában és Hollandiában navigálja a járművezetőt. A Philips Carin 520 az RC 579 jelű RDS-TMC vevővel integráltan navigációs információkat ad a vezetőnek. A Philips cég CARiN nevű rendszere már Európa mind több országában használható (Németország után Hollandiában és az Egyesült Királyságban).



A másik elterjedt, digitális térképi alapra épülő rendszer a TeleAtlas, mely a CEN TC 204 által elfogadott API-t (alkalmazási interfészt) használja a térképi adatbázisokhoz. Ezáltal lehetséges például a turisztikai látnivalókat (Points of Interests, POI) jelölő információk ábrázolása.

A fejlődés ütemének érzékeltetéséül érdemes messzebb is tekinteni. Ausztrália lakosságának 80%-a már digitalizált navigációs térképekkel „lefedett" helyen él vagy közlekedik. Az USA-ban 2001-re 11-12 millió navigációs rendszer eladását tervezik, Japánban 2000-ig 6 millió installált GPS-es berendezés lesz. A Debis (Daimler-Benz) DynAPS rendszere GPS-en és digitális térképen alapuló navigációs rendszere a német piacon rövidesen forgalomba kerül. A Debis 1997 óta Tokióban már üzemelteti az Intelligent Traffic Guidance System-et, amely a bekapcsolt GSM telefonok és a csatlakozó bázisállomások adataiból gyűjt forgalmi információkat, és azokat RDS-TMC-n keresztül hozza a közlekedők tudomására.

Zavarelhárítás és segélynyújtás

A forgalomirányítás egyik speciális funkciója, amely műszaki hiba miatt leálló jármű észlelésekor, vagy anyagi kárral, személyi sérüléssel, tűzzel, veszélyes rakomány károsodásával kapcsolatos torlódások mérséklése érdekében lép fel. Pontos információk birtokában a számítógéppel támogatott döntéstámogató rendszer jól tud intézkedni — a gyors műszaki mentés kirendelésétől a katasztrófaelhárító szervezet riasztásáig.

Megoldások, példák

A BMW és a Motorola Észak-Amerikára kiterjedő Stand Alone Emergency Phone (GPS + GSM) rendszert üzemeltet, az útmenti műszaki segélykérést fogadó 24 órás szolgáltatással, amelynek része például a távirányított ajtónyitás, vagy a lopott jármű keresése is. A francia Cofiroute Diva rendszerének célja a meghibásodás miatt vagy más okból leállt, emiatt a forgalomban résztvevőkre veszélyhelyzetet teremtő járművek azonnali kamerás érzékelése. Ugyanezen autópályaüzemeltető egy másik szakaszon a Dassault cég radartechnológiáját, az Armada rendszert próbálja ki üzemi körülmények között, a nem mozgó járművek detektálására és az eltávolítás megszervezésére koncentrálva.

A Renault cég kísérleti rendszere gombnyomásra a járműről SMS üzenetet továbbít GSM-en át egy központba és vissza, illetve automatikus balesetjelzést küld (légzsák kibomlása esetén) a segélynyújtó központba a pozíció megadásával. A német autóklub, az ADAC egy GSM + GPS berendezést ajánl (kevesebb mint 1000 DM-ért) navigáció, műszaki mentés, balesetjelzés céljaira.

Információk közcélú járműveken

A tömegközlekedési járműveken utazók és a megállókban várakozók számára információt kell adni a jármű haladási helyéről, a következő megál-

lók elérési idejéről, az átszállási lehetőségekről. A részben meglévő szolgáltatások egységesítése, az automatizált telematikai megoldások kidolgozása a közeljövő feladata. Például a vasúti közlekedésben figyelmet érdemel a Bosch DMB System (Digital Multimedia Broadcasting), amely a Frankfurt és Saarbrücken között (212 km) közlekedő nagy sebességű vonaton MPEG-2 eljárással nagyméretű plazmaképernyőre vetíti ki a DMB adást. Tartalma: közlekedési információk és tévéműsor. A folytonos vételt (például az alagutakban) 27 darab 1,5 GHz-en működő, földi telepítésű reléantenna biztosítja.

Elektronikus fizetési mód

A közlekedésben is előtérbe került a készpénzkímélő fizetési módok alkalmazása, egyrészt az általános tendenciához igazodva, másrészt mert ez sok kényelmetlenségtől kíméli majd meg az utazókat. Ugyanakkor tekintettel kell lenni a közlekedés sajátosságaira is, vagyis a forgalmat az új megoldásoknak nem szabad lelassítaniuk. A technológiai alapok adottak. Az érintéses leolvasással működő smart cardok mellett vannak „proximity" típusú kártyák, amelyeknél elegendő közel vinni a kártyát a készülékhez, és akkor is elvégezhető az olvasás és az írás művelete. Léteznek néhány méternyi távolságból és sebes mozgás közben is jól működő megoldások. A szabványok világméretekben formálódnak, jelenleg két vezető technológia — a Gemplus és a Schlumberger — szabványai 80%-ban lefedik a piacot.

Újdonságok itthon

Hazai viszonyok között az utazó eléggé magára marad, amikor kilép az utazási iroda ajtaján, vagy felkel (otthoni, munkahelyi) számítógépe mellől. A CD-s és internetes változaton kívül van ugyan az Elvira Elektronikus Vasúti Utastájékoztató Rendszernek a vasúti menetrendi információk közlésére érintőképernyős, kioszkokban lekérdezhető formája is, továbbá Budapesten a városi közlekedést és a turizmust szolgáló információs berendezések is működnek, de ezek száma csekély, és mindegyik csak a saját tartalmát szolgáltatja.

A Mávinformatika Kft Elvira rendszerének legfontosabb szolgáltatása az útvonalajánlat elkészítése, amelyből az utas egyedi szempontok szerint választja ki a neki legalkalmasabb eljutási módot. A program figyelembe veszi az átszállásokat, a városon belüli átszállásnál a tömegközlekedési lehetőséget (időt), a közvetlen kocsikat, valamint a vonatokon igénybe vehető szolgáltatásokat. A kiválasztott ajánlatához a program kiszámítja a fizetendő díjat is, a megjelölt kedvezmények figyelembevételével. Az adatorientált program grafikus megjelenítési elemeket tartalmaz, és áttekintő térképet ad a budapesti pályaudvarokról és a vasúthálózatról.

Ellenkező logikára épül a budapesti idegenforgalmat szolgáló rendszer. Itt az alap a digitalizált várostérkép, az utcahálózat és a közlekedési hálózat, amelyre számos kiegészítő információ épül. A Topolisz Térinformatikai Stúdió Tourcity elnevezést viselő, térképes turisztikai információs rendszerének alapja Budapest főváros nagy felbontású térképi adatbázisa. Ennek a szoftvere alkalmas bármely postai címnek házszám pontosságú megtalálására a térképen, vagyis a turisztikai objektumok nemcsak címükkel, hanem nevükkel vagy egyéb jellemzőjükkel is lekérdezhetők a térképpel összefüggésben. A turisztikai adatbázis különböző csoportosításban jelenleg mintegy 50 témát dolgoz fel. A legfontosabbak: napi és havi események, programajánlatok, szálláshelyek, vendéglátás, utazási információk, tömegközlekedés, szolgáltatások, egészségügy, hivatali információk, sport, szabadidő, kultúra, szórakozás.

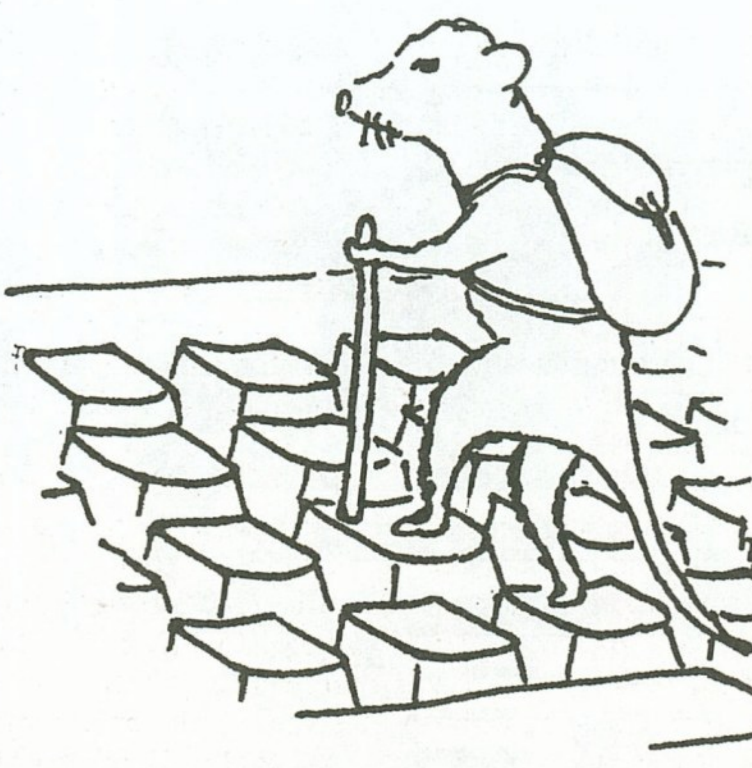
Az egyes témák között előzetesen kialakított adatkapcsolatok révén bonyolultabb feltételrendszer alapján is lehet objektumokat egyedileg vagy csoportosan keresni, például: „Hol található olyan zenés szórakozóhely egy szálloda közelében, amelynek 50 főt befogadó különterme van és vegetariánus ételeket is kínál." Az információs rendszer erőssége, hogy nemcsak térképpel, fényképpel vagy szöveggel illusztrált információkat közöl a keresett objektumokról, hanem megadja az odajutás lehetőségeit is, annak függvényében, hogy a leggyorsabban, a legolcsóbban, a legrövidebb úton, illetve autóval, tömegközlekedéssel vagy gyalog akarunk-e menni.

A Tourcity rendszer különböző formákban érhető el: létezik asztali változatban az egyes turisztikai információs irodákba telepítve, legismertebb azonban az önkiszolgáló kioszki változat, az InfoTouch, amely Budapest 12 forgalmas csomópontján, három nyelven áll a kérdezők rendelkezésére. A készülékek népszerűsége nemcsak az előttük állandóan sorban állók számával, hanem a rendszerben elrejtett számláló által mért adatokkal is bizonyítható.

A fejlesztők elkészítették a rendszer egész Magyarországra kiterjesztett változatát. Az országos közúthálózat és az önkormányzatok kezelésében lévő utak egyetlen hálózati modellben való ábrázolásával, valamint az egyes települések részletes térképének beillesztésével lehetővé vált egy régi igény kielégítése: a települések közötti, címtől címig történő autós útvonalajánlás. Ennek tartalmát az AKMI Kht közreműködésével rendszeresen frissítve a tervezett és hosszabb ideig elhúzódó útelzárások, az aktuális korlátozások figyelembevételével számítható ki az eljutás optimális útvonala, a közeljövőben azonban még ez a rendszer is csak viszonylag kevés helyen (a határátlépő helyeken) lesz hozzáférhető.

Szűcs Lajos

KLAVIATÚRA



A FoxArt termékcsalád

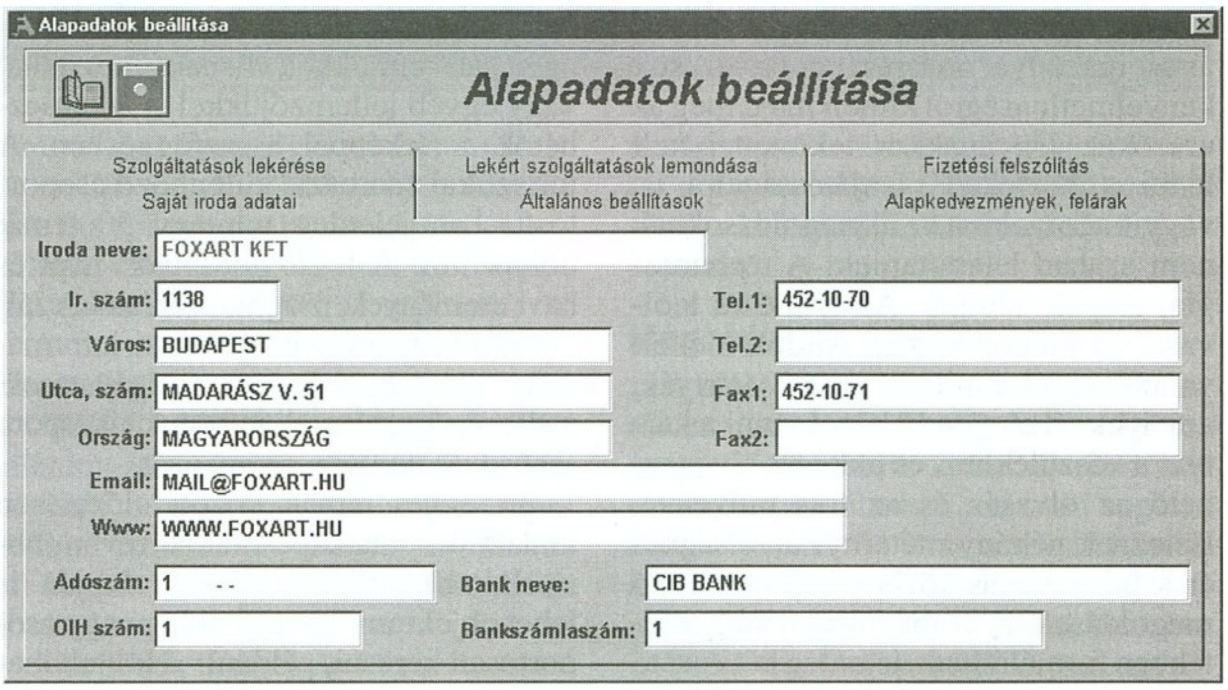
Úton az internetes portálhoz

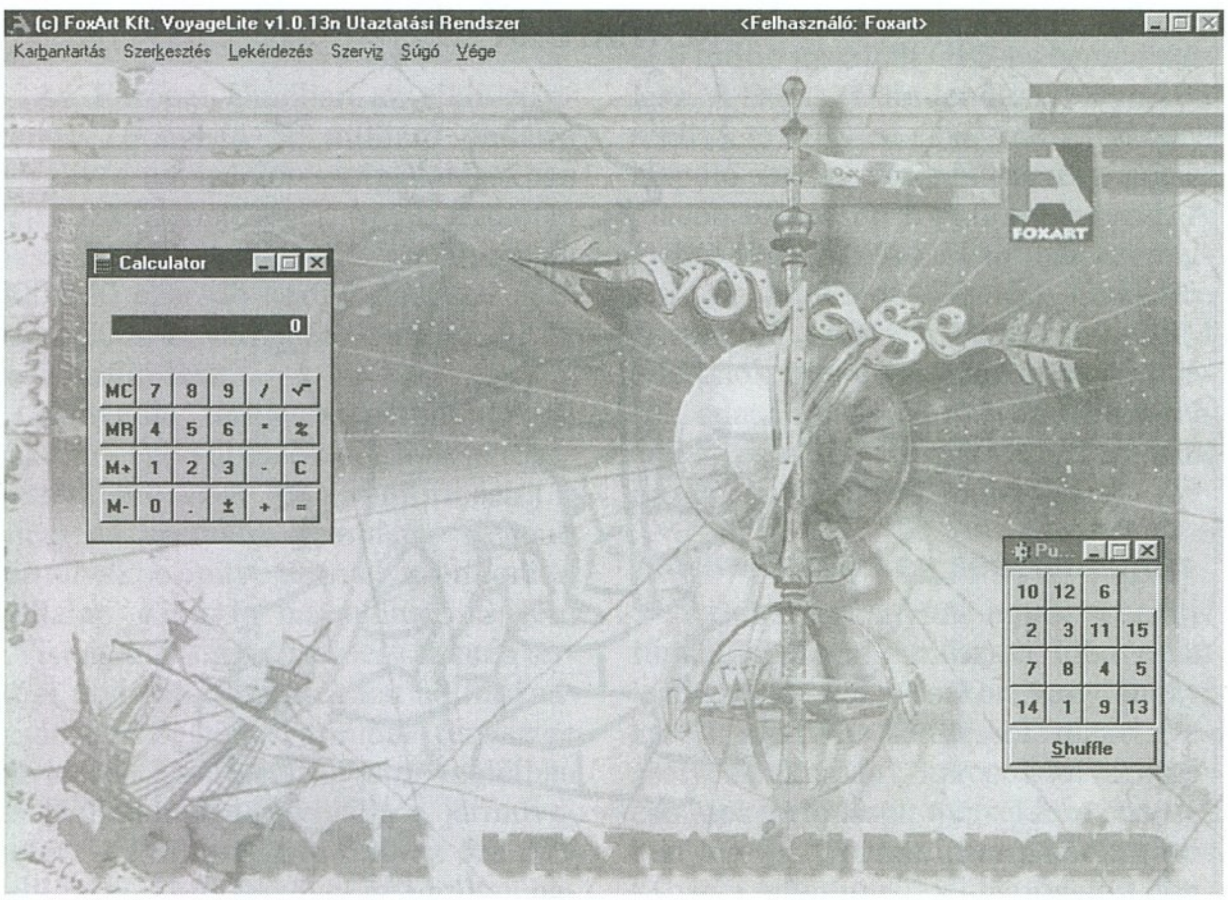
Az utaztatás olyan szakterület, ahol a viszonylag kis létszámú irodáknak is szerteágazó szervezési és adminisztratív munkát kell végezniük. Ez lényegesen könnyebben megy, ha speciális szoftverekkel dolgoznak. A hazai kínálatból az alábbi cikk szerzője az általunk látottak közül legszimpatikusabbnak talált FoxArt termékcsaládot mutatja be, amellyel a pénzügyi elszámolástól kezdve a helyfoglaláson és a partnerek elérésén át az ügyfelekkel való kapcsolattartásig jól megoldhatók az utazási irodák tipikus feladatai.

A Voyage termékcsaláddal a FoxArt célja olyan rendszer megalkotása volt, amely a fejlesztők elképzeléseit igyekszik jól ötvözni a felhasználók, az utazási irodák szempontjaival, igényeivel, gyakorlati tapasztalataival.

A termékcsalád minden eleme — Voyage 97, Voyage Connect, Voyage Lite — Microsoft BackOffice alapú rendszerre épül. A legnagyobb teljesítményű szoftver a Voyage 97, amelynek kezeléséhez megfelelő működtető környezet szükséges, például NT 4.0 operációs rendszer és SQL Server 6.5 adatbáziskezelő, vagy ezeknek megfelelő képességű más operációs rendszer és adatbáziskezelő. A program kliens-szerver architektúrájú, modemes online helyfoglalási lehetőséget biztosít, egyben lehetővé teszi nagyméretű adatbázisok kezelését is. A hálózati támogatás mind 10 Mbit/sec, mind 100 Mbit/sec koaxiális és UTP változatban használható (az UTP a preferált).

A modemes adatfogadás legfeljebb 256 egyidejű kapcsolat fenntartását teszi lehetővé, de ez a tapasztalatok szerint a legnagyobb irodák forgalmának lebonyolításához is elegendő. A rendszer ISDN és analóg telefonvonalakat egyaránt kezel, automatikus felismeréssel. Routerrel a hálózatok összekapcsolása is megvalósítható, egyidejűleg több gépen történő értékesítéssel. A nagyobb irodák igényeihez igazodva a rendszer támogatja a hálózatos faxolást (külső hálózati faxprogram segítségével) és az e-mailes üzenetküldést, akár több gépről egyszerre. (A Utazás '99 kiállításon a FoxArt egyik legnagyobb ügyfele, a Jorgos Travel például 30 számítógéppel volt jelen, és a kiállítási helyszínről intézték a helyfoglalást.)





A legnagyobb nemzetközi helyfoglaló és repülőjegy-értékesítő rendszerek — mint a Worldspan, az Amadeus — szintén integrálva vannak a Voyage-ba. A pénzügyi háttértámogatást a Megatrend Infosys v2 könyvelési rendszere adja. Valamennyi együttműködő termék jól kezeli a 2000. évi dátumokat. A napi mentés DAT-ra történik, az adatbázisfrissítés replikációval. A Foxart utasbiztosítási rendszer a biztosítótársaságokkal napi egyszeri kommunikációt igénylő szoftver, amelyen keresztül az Atlasz, a Hungária Biztosító és a Winterthur utazási biztosításainak értékesítése zajlik.

Külön említésre érdemes a szoftvercsalád másik két tagja, a Voyage Connect és a Voyage Lite. Ezek a programok olyan kis irodákat szolgálnak ki,

amelyek a nagyobb partnerirodák kínálatát értékesítik.

A Voyage Connect nem más, mint távolsági helyfoglaló rendszer, amelyen keresztül a tour operator (a saját utakkal rendelkező utazásszervező) kínálatában a helyekeket le lehet foglalni. A Voyage Lite ennél jóval több, tulajdonképpen a Voyage 97 kisebb irodákra szabott változata, amely a teljes adminisztrációt is kezeli. Ez utóbbi Microsoft Windows 95/98/NT környezethez szabott rendszer, amely Visual FoxPro alapokon működő lokális adatbázist foglal magában. Főként a kisebb helyi hálózatokon futtatható hatékonyan, maximum 8-10 gépen. (A CD-mellékleten megtalálható a Voyage Lite demóváltozata.)

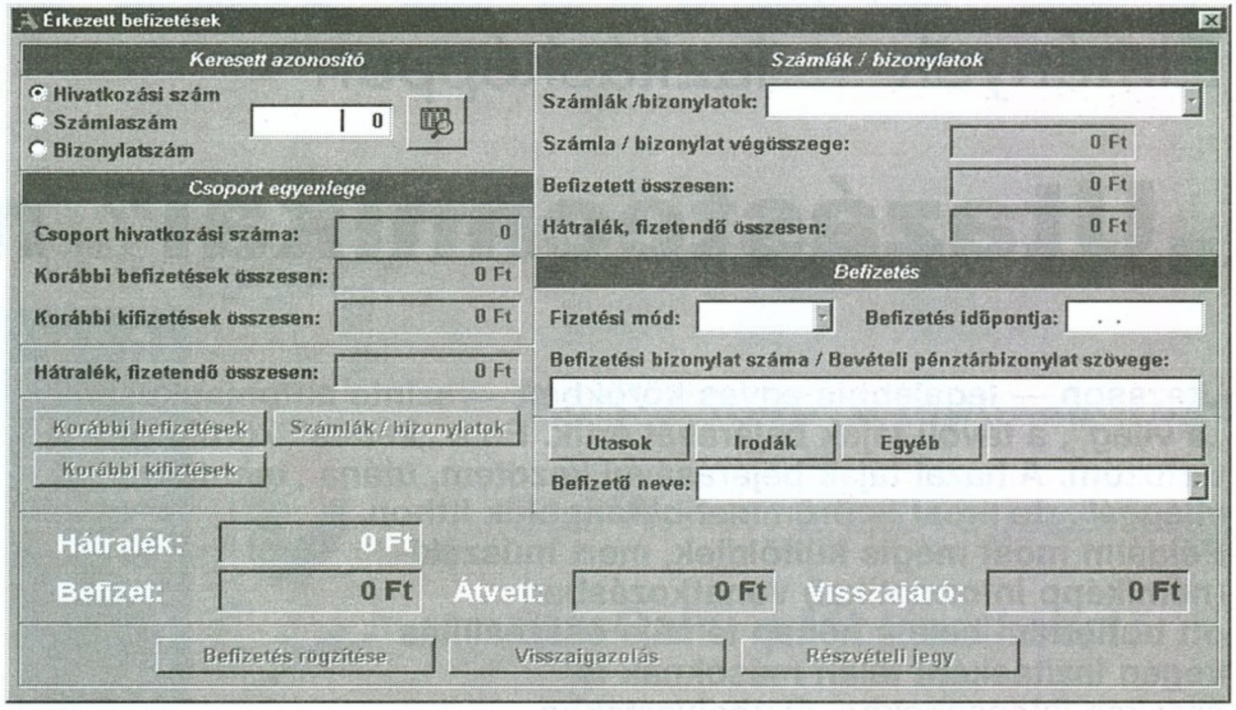
Újdonság a Voyage Lite esetében a CD-s helyfoglaló rendszer, amely a Voyage 97-el rendelkező tour operatorok útjait tartalmazza és a foglalást egyszerűbbé teszi. A rendszer használatának fő előnye a telefonok leterheltségének csökkentése a helyileg előzetesen összeállított foglalás és adatfrissítés révén. Az összes rendszer integrálódik, csatlakozik egymáshoz. Nincs redundáns (duplikált) adattárolás, nincs kompatibilitási probléma a rendszerek között.

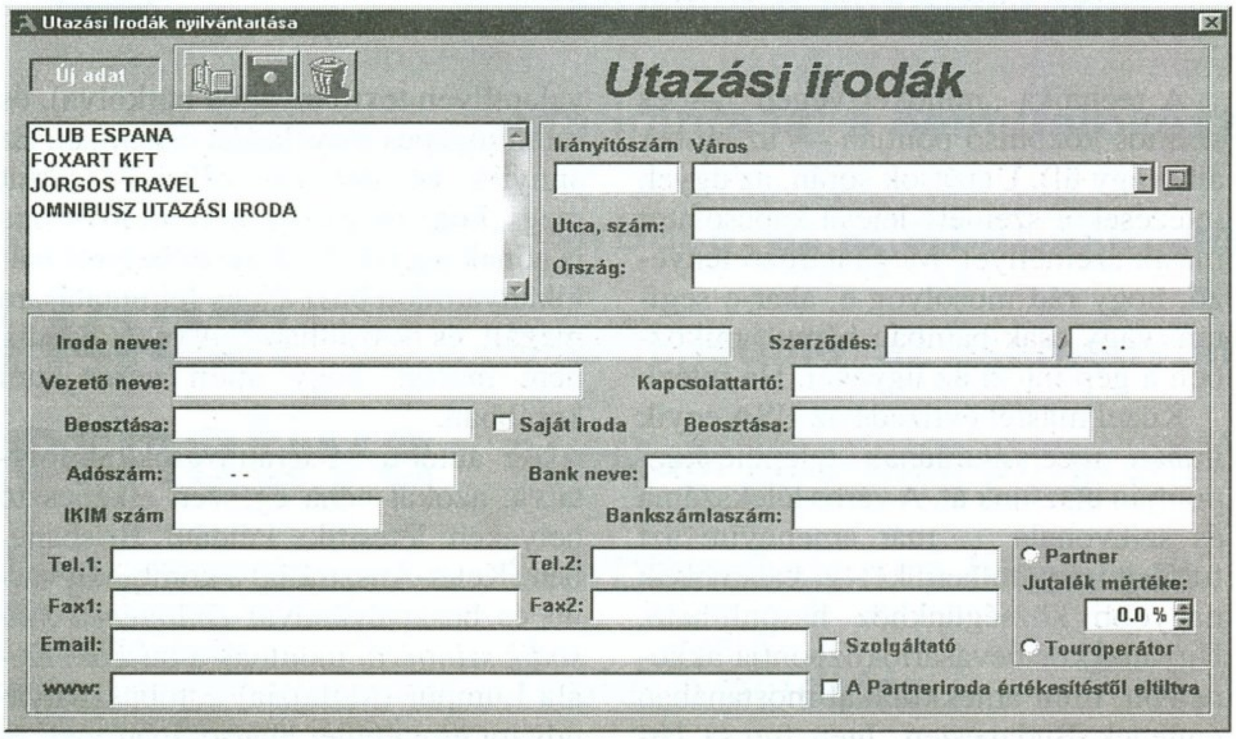
Az Internet előbb-utóbb az utazási irodák világában is átrajzolja a kommunikációs csatornák térképét, és megváltoztatja az értékesítési módszereket. A FoxArt a Voyage termékcsaláddal és a szoros partnerkapcsolatokkal (Jorgos, Mercator, Omnibusz, Atlasz, Hungária, Winterthur, Worldspan, Amadeus stb.) közel jár ahhoz, hogy kialakítsa Magyarországon az első valóban átfogó szolgáltatást nyújtó Internetes utaztatási portált. Ezen nem csupán naprakész információk lesznek beszerezhetők, hanem lehetővé válik a webes helyfoglalás, majd az értékesítés is.

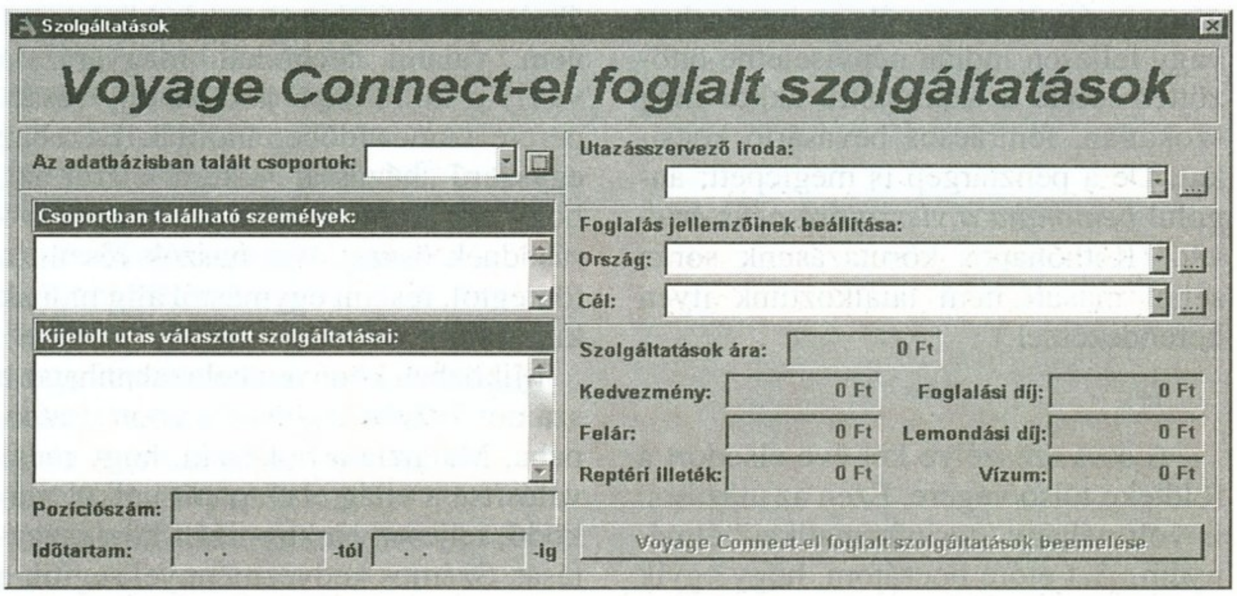
Az internetes kapcsolat az SQL-nek köszönhetően már ma is minden további nélkül megteremthető. Az e-mail-es információszerzés, helyfoglalás és annak visszaigazolása szintén mindennapos gyakorlat.

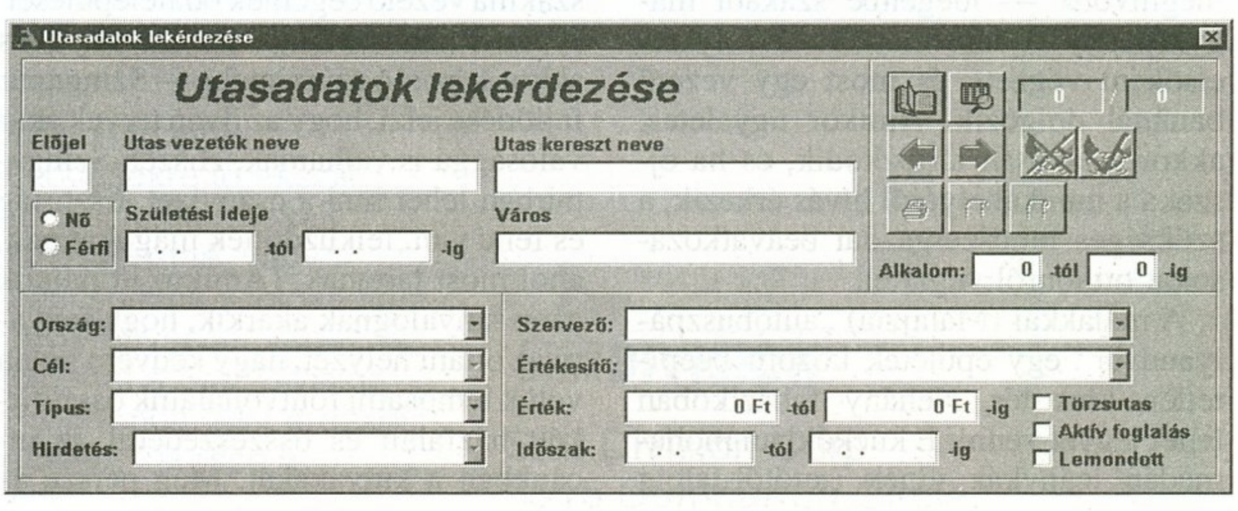
A HTML felületű foglalási rendszer kialakítása a jövőben még olcsóbb rendszerhozzáférést tesz majd lehetővé. Igazi előrelépés persze akkor várható, ha a felhasználók száma lényegesen növekszik, akár az internetes hozzáférés árának, akár a telefontarifáknak a csökkenése révén (lásd a kábeltévék helyzetét és a Matáv monopóliumának megszűnését). Ugyanakkor a jogi szabályozásnak is lépést kellene tartania a technikai fejlődéssel.

Pomp Norbert









Élmények — lazításképpen

„Utazástechnikai" mozaik

Utazáson — legalábbis egyes körökben — szinte automatikusan „a világ", a távoli tájak bejárását értik. Én a „kettes" körökhöz tartozom. A hazai tájak bejárásával kezdtem, utána „mentem világgá", de most is örömmel barangolok itthon. Példáim most mégis külföldiek, mert műszaki (némiképp informatikai) vonatkozásban ott botlottam bele a hónap témája összeállítás végén lazításként talán másoknak is érdekes jelenségekbe, élethelyzetekbe.

A technika „mindkét végén" — és számos közbülső pontján — az ember áll (vagy ül). Utazások során, az ügyek intézésekor személy létesít kapcsolatot másik személlyel. Meghatározó tényező, hogy rád mosolyog-e, akar-e segíteni vagy csak bambán bámul, miközben a gép intézi az ügyeket. Ha intézi.

Közel másfél évtizede az USA egyik indián rezervátumának településközpontján utaztunk át. A város lélekszáma és színvonala — már amennyire azt futólag megítélhettük — valamelyik nagyobb községünkhöz hasonlítható. Ugyanakkor bevásárlóközpontja akkora volt, mint amekkorákat mostanában építenek Budapesten. Igen furcsa látványt nyújtottak a vevők, amint részben vagy teljesen indián népviseletbe öltözötten tolták a számunkra akkor még szokatlan, fémrácsos bevásárló kocsikat. De a pénztárgép is meglepett: angolul *bemondta a visszajáró pénz értékét*. (Kéthónapos körutazásunk során sehol másutt nem találkoztunk ilyen berendezéssel.)

***

A sors szeszélye két éve elsodort a földteke túlsó végére. Ezen az utazáson is volt néhány „turinformatikai" élményem. Azt előre bocsátom, hogy egyik meghívónk — idegenbe szakadt magyar leány — informatikus, évfolyamelsőként végzett, és most egy vezető banknál dolgozik. Amikor ügyeletes, akkor a lakásán tartózkodik, és ha éjszaka a munkahelyéről hívás érkezik, a szükséges rendszergazdai beavatkozásokat otthonról végzi el.

A malakkai (Malajzia) „autóbuszpályaudvar" egy épületek közötti beépítetlen üres tér. Néhány faházikóban lehet jegyet venni. E kuckókban mohamedán leánykák ülnek (tetőtől-talpig valamilyen textilanyagba burkolva), és számítógépes jegyeladást csinálnak. Ez annyira az *aktuális állapot* szerint megy, hogy még az éppen induló buszra is adnak jegyet. A várakozóhelyről már kikanyarodott busz a jegy felmutatására megáll, és beszállhatsz. A vezető pedig nem morog, hogy miért nem jöttél korábban.

Az autóbusz-pályaudvarokkal folytatva, azokat néha egészen elképesztő helyeken létesítik. Például Brisbaneben (Kelet-Ausztrália) a kombinált vasúti és buszpályaudvar *épületének második szintjéről* indulnak a buszok. Kuala Lumpur (Malajzia) autóbuszpályaudvara egy épület alagsorában van, és általam megfejthetetlen okokból (csak nem valami technikai magyarázata van?) a különböző járatok egy részét percre azonos időben indítják. Ezzel az egyszerű „húzással" sikerül elérni azt, hogy ciklikusan hatalmas tömegek sűrűsödnek össze, és a buszok részint a tömegtől, részint egymástól alig tudnak kimászni a felszínre.

Miközben könnyen belezuhanhatsz a számos helyen található nyitott csatornába, Malajzia arra készül, hogy megvalósítsa a világ első, papír nélkül működő, teljesen elektronizált közigazgatását. Számos kedvezménnyel segítik a szakma vezető cégeinek odatelepülését. A pár évtizede Malajziából kivált — és akkor hasonló színvonalú — Szingapúr fejlődése jelzi, hogy az ilyen tervek akár valósággá is válhatnak. Hiszen Szingapúrban lehet inni a csapvizet, tisztaság és rend van, felküzdötték magukat oda, ahol most tartanak. (Amikor itt nálunk azon fanyalognak akárkik, hogy sanyarú az ottani helyzet, nagy kedvem volna velük lemosatni főútvonalaink összefirkált házfalait és összeszedetni az utcánkban a kutyakakát. Meg persze az sem ártana, ha az itthoni bankok követnék annak a szingapúri banknak a példáját, amelyik szombaton délig nyitva tart és átveszi a maláj aprópénzt is.)

***

Új-Zéland magyarországnyi méretű északi szigetéről a kétszer ekkora déli szigetre pár órányi komputazással lehet átjutni. *A hajón működő utazási irodában* két húsz év körüli lány sürgölődött. Felkészült és segítőkész fiatalok voltak. Több telefonos érdeklődést is lebonyolítva segítettek további négy napunk programjának összeállításában és a következő jegyeket, illetve dokumentumokat tudták számunkra szolgáltatni (késő este!): a kikötést követő éjszakai szálláshely lekötése, a másnapi autókölcsönzés, egy bálnanéző hajóra helyfoglalás, a szigetet átszelő vonatra jegy és helyjegy kiadása, valamint három napnyi — különféle megszakítású — autóbuszos utazás összes szükséges jegye. Mindezt ott helyben. A számlát bankkártyával egyenlítettük ki.

A déli sziget meglehetősen ritkán lakott. Ezt jelzi az is, hogy az országút több helyen egysávos hidakkal keresztezi a folyókat (gondosan fel van festve a betonra, hogy melyik irányból jövőnek kell elsőbbséget adnia). Mi a várost elhagyva, 280 km autózás után láttuk az első, mezőn dolgozó embert. A farmokon működő *zöldség-gyümölcs üzletekben viszont lehetett bankkártyával fizetni*.

Végül egy magyar vonatkozású élmény. Az északi szigeten az egyik utazási iroda szervezésében néztük meg a különleges vulkanikus területeket és az egyéb nevezetességeket. Indulás előtt alig fél órával jelentkeztünk a szállodából. A gyülekezőhelyen a mikrobuszt és a túrát is vezető maori fiatalember kinyomtatott utaslistáján már szerepeltünk. Általában angol nyelvű prospektusokat kaptunk, de az egyik helyen fülig érő szájjal jött a barátunk, és magyar nyelvű leírást adott át. A Természettudományi Múzeum expedíciója járt ott az előző évben, és ők készítették el (az aláírásukkal hitelesített) fordítást. Kellemes meglepetés volt, köszönet érte!

Sipka László

Kritikai vitriológia

Apró kis szépséghibák

E havi kritikai triviológiánkban újabb áldásos internetes erőforráskezelő programot mutatunk be, amely akár 1 hónap alatt visszahozhatja az árát. A cikk végén arra is fény derül, hogy miért menekül előre helyett időben visszafelé a Microsoft, és hogy ne bízzunk a naptármódszerben.

Visszacsatolásként ezúton kérek elnézést mindazon kedves olvasóimtól, akik a Star Office-szal kapcsolatban közvetve vagy közvetlenül megkerestek, és esetleg csalódást kellett nekik okoznom. Vagy azért, mert nem tudtam kielégítően megválaszolni kérdésüket, vagy azért, mert cikkemben sommásan szinte minden határon túl kompatibilisnak ígértem a Star Office-t a Microsoft Office-szal. Még makró szintű csereszabatosságot is beharangoztam. Sajnos a befutott visszajelzések egy része ezt cáfolta, de azért alapjaiban nem ingatta meg.

StarOffenzíva

Mivel mindezidáig nem tudtuk megtapasztalni a magyar nyelvű, honosított Star Office-t, ezért addig le kell szögeznünk, hogy a magyar WinWord és a magyar Excel makróparancsai NEM, vagy csak részben hajtódnak végre a Star Office megfelelő részeiben. Ennek fő oka az MS Office magyarításának — szerintem helytelen — koncepciójában rejlik, ugyanis a könnyebb érthetőség kedvéért a függvényneveket is magyarra fordították, ezáltal azt is sikerült elérni, hogy az angol (meg persze tetszés szerinti más lokalizált változat) makróprogram zöme nem fut a magyar változatban.

Ezt a kényelmetlenséget egyelőre az univerzálisan megírt makróvírusok tudják csak figyelmen kívül hagyni. Ezzel a megállapítással NEM a makróvírusírókat kívántam bátorítani, pláne nem vállon veregetni. Nyelvtől függetlenül a Microsoft PowerPointtal készített bemutató is futásképtelen lehet a Star Office prezentációs modulja alatt.

Több kedves olvasó napokat áldozott annak kipróbálására, hogy mindaz, amit az MS Office-ban megszokott, megtalálható-e és működik-e a Star Office-ban is. Egyikük telefonon nekem szegezte a kérdést, maguk újságírók mennyire tesztelnek egy szoftver, mielőtt cikket kerekítenek róla. Be kellett vallanom, hogy a Star Office-szal kb. másfél napot foglalkoztam. Munkahelyemen kényszerűségből egyelőre még mindig MS Office programok futnak, mert alkalmazkodnunk kell üzleti partnereinkhez. Majd a Star Office makrónyelvének hiányosságait kezdte az olvasó taglalni. Hát ehhez tényleg nem tudtam hozzászólni. Kifaggattam viszont, hogy miért ilyen nagy probléma ez, ha egyébként a Star Office-t ügyes, jó programnak tartja. Akkor derült csak ki, hogy ezek a jó emberek Office-ban Visual Basic nyelven írt programokat fejlesztgetnek, melyeket azzal az alapfeltevéssel adnak tovább végfelhasználóiknak, hogy ott is biztosan telepítve van a gépen az MS Office, így problémamentesen fut a programjuk. De ha mégsem? Nem akarom megsérteni sem a programozókat, sem a szemétben guberálókat, sem pedig a balettosokat, de Office-ban programot írni biz' majdnem olyan, mint szemétdomb tetején balettozni.

Visszatérve a Star Offenzívára, tudomásom szerint a dobozos StarOffice Magyarországon eddig még csak a Software Station kínálatában bukkant fel. Külföldi értékesítési hálózatára a Star Division nyugodtan kitehetné az „Útépítés miatt forgalomkorlátozás" táblát. Az Új Alaplap jóvoltából tízezrével mentek ki az ingyenes otthoni használatra szánt példányok, egyedi telepítőkódokkal, de a vállalati felhasználóknak egy darabig még várniuk kell, hogy forintjaikat végre oda tudják adni a Star Division viszonteladóinak. Egy nagy sikerű termék karrierje úgy indul, hogy valaki megvásárolja az első terméket. Ez a valaki már nagyon türelmetlen!

NAT Based SyGate .vs. Proxy and Hardware Solutions

	SyGate	Proxy	Hardware
Configuration	Done automatically	You will need to configure each and every application running on each client. Then you will have to configure the server for these applications, and resolve any conflicts that arise.	Done Automatically
Adding Apps.	No changes necessary	1. First, find out whether this app. supports proxies. 2.Find out which port it uses, and configure on the server. 3. Configure the application to work with the available port. 4. Discover the port has already used. 5. Create a gateway to another port. 6. Re-configure the app. 7. Cross your fingers.	No changes necessary, but less application support.
Changing Servers	Done automatically	You must completely re-configure the proxy server	Done automatically

Modem — csúcsra járatva

Több, egymással helyi hálózatba kötött gépe van? Szeretné, ha egyszerre, egyidejűleg egyetlen Internet-hozzáférési ponton keresztül többen is el tudnák érni az Internetet? Akár rátárcsázásos modemkapcsolaton keresztül is? Nem akar előfizetni több webelérést? Tökéletes tűzfalat akar, leválasztva belső hálózatát a külvilágtól? Mindezt úgy, hogy a kívülálló számára semmi ne derüljön ki? Nos, hallottak már a SyGate nevű programról?

A SyGate 3.x azon ritka programok egyike, mely csak egyetlen egyszer telepítendő, autokonfigurálja önmagát, és megy magától. Utána el is lehet felejteni, hogy van. Teszi a dolgát, enni nem kér, nem kell megtanulni, nem kell paraméterezni, egyszerűen csak élvezni áldásos szolgáltatásait. A SyGate-et arra a masinára kell telepíteni, amelyiken az Internet-elérés van, legyen bár modemes, kábelmodemes, ISDN, direkt vonali vagy bármi, amit csak el tudnak képzelni. A többi gépen (regisztrálható kliens felhasználói számok: 3, 6, 25, korlátlan) ez a csatlakozás azonnal látható, minden külön kliens telepítés, beállítás, vacakolás nélkül. Itt álljunk meg egy percre. Az Internet-szolgáltatók nem ezt vagy ehhez hasonló szolgáltatásokkal bíró más szoftvert (WinGate, Microsoft Proxy stb.) adnak a

vállalati Internet megosztására, hanem a kis felhasználóknak is a lényegesen költségesebb többpontos hardveres megoldásokat kínálják. Jó drágán. Pedig egyetlen vonal egyetlen SyGate-tel képes kiszolgálni 600-nál is több gépet. Ne tévesszük össze tehát a SyGate-et a modemmegosztó szoftverekkel (Spartacomm SAPS, Artisoft ModemShare stb.), azok csupán virtuális modemet hoznak létre a kliens szoftverüket futtató terminálon, ahol azután lokálisan telepített modemkezelő szoftverek (fax, BBS, remote control stb...) exkluzív módon veszik el az eszközt a többiek elől, akik sorbanállás után csak akkor férhetnek fizikailag hozzá, ha azt az éppen használó elengedi.

A SyGate esetében éppen az a lényeg, hogy egyszerre többen veszik igénybe az erőforrásokat, a SyGate szerverként üzemel, eloszt, kiad, számol, elejt, ha nincs adatforgalom. Háromnál több fizikai felhasználó is használhatja a 3 useres SyGate-et, amennyiben nem folyamatos fájlletöltögetéssel foglalják a vonalakat, hanem böngészővel nézgelődnek, impulzus jellegű terheléssel. Egyidejűleg persze csak 3 felhasználó jut ki a hálóra, de aki éppen nem kér újabb adatot, azt a SyGate átmenetileg kipottyantja (anélkül, hogy az illető ezt érzékelné), és a már ott várakozó negyedik, ötödik stb... felé fordul. A SyGate-tel, amelynél a 3.0-s változat óta távmenedzser programmal is lehet paraméterezni, vagyis nem kell ahhoz a géphez lépni, amelyen a SyGate effektíve fut, hanem bármikor lehet váltani Internet szolgáltató, modem, Internet elérési mód között, anélkül, hogy a gép lefagyna, vagy valamit újra kellene indítani és át kellene állítani.

A kliens gépeken csupán a SyGate-et futtató gép IP-címét kell helyesen beírni, slussz, ennyi a telepítés. A SyGate — szemben a proxy alapú megoldásokkal — ún. NAT (nem a Nemzeti AlapTanterv, nem is a SuliNAT), azaz Network Address Translator technológiával dolgozik. A NAT a drága hardveres alapú routerek világából származik, és tökéletes átlátszóságot produkál a kliens gépek irányába. A proxyknál minden kliensnek közölnie kell a rajta futtatandó internetes applikációkkal a proxy tényét és IP-címét. Léteznek proxyt nem támogató alkalmazások, mint például a standard Telnet és FTP programok. A SyGate titka a beépített DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). A SyGate alapgépével pedig csupán azt a tényt kell közölni, hogy ő, mármint a SyGate a DHCP Server. A Windows 95, 98, Windows NT és a MacOS gyárilag adott hálózatkezelése szerencsére támogatja a DHCP-t. Így a SyGate maga menedzseli a TCP/IP címeket, a subnet maszkokat, az átjárókat, a DNS servert. Egyszeri végfelhasználónak nem is kell tudnia, hogy ilyen borzadalmas fogalmak munkálkodnak a háttérben. A SyGaten keresztül kiválóan lehet FTP-zni, telnetezni, ICQ-zni, pcANYWHERE host-ot elérni, Net2Phone-álni, NetMeetingelni, Interneten keresztül másokkal StarCraftozni, Diablozni vagy Quake 2-zni.

Feketelista, fehérlista

Felhasználók számára a Black Listen sorolhatók fel a tiltott webhelyek, míg a White list tartalmazhatja a megengedett helyek sorát. Az is megadható, hogy mely felhasználók időben mikor juthatnak ki a Netre, esetleg a fekete/fehér lista keretei közé szorítva. Több, mint egymillió regisztrált SyGate felhasználói hellyel dicskedhet a gyártó.

A demo SyGate 100 MB forgalom után leáll. Ami, ha jól meggondoljuk, modemen nem is olyan kevés. Ügyeskedők itt alkalmas módon újraindítják, telepítik a demováltozatot, a becsületesek viszont a termék regisztrációjával meghálálják a SyberGen cég mérnökeinek a sikeres, sok költségmegtakarítást lehetővé tevő programterméket. Reméljük, hogy az utóbbiak lesznek többségben. A SyGate ára egyszeri költség, míg a többpontos Internet előfizetés havonta esedékes. Kérdezzen rá az árakra a kereskedőknél, és számoljon. Megéri.

Szökésben a Microsoft...

Érdekes dolog megvizsgálni, hogy az egyes cégek hogyan állnak hozzá a 2000-ik évváltással kapcsolatban kilátásba helyezett dátumproblémáknak számítástechnikai szempontból. A széles felhasználói tábor még csak meglenne (ijesztve), de az igazán nagyok nem félnek. Mint például a Microsoft. Pató Pál úr módjára: ej, ráérünk arra még... Nem hiszik? Hívják be a kalendáriumot bármely windowsos Microsoft programban (kivéve az NT 4-et). Vegyék például az MS által elsőként tökéletesen a 2000. évvel kompatibilisnek kikiáltott Windows 98-at, és állítsák át a dátumot 2000. február 29-ére.

Rövid kitérő, hogyan? A tálca (taskbar) jobb szélén, vagyis a legtöbb windowsos gépen (Win9x) a képernyő jobb alsó sarkában ketyeg pontos idő. Jobb egérgombbal kattintsunk rá, és a feltáruló menüből lőjük ki a dátum/idő beállítását. Adjusztáljunk egy picit!

Megnyugvással fogják tapasztalni, hogy lám a 2000. év szökőév. Microsoft: jeles. No, de menjünk tovább. Léptessük az évet egerünkkel 2001-re. Az is szökőév! Meg a 2002 is! Istenem, a Calendar funkció programozója lusta volt az öröknaptáron alapuló programrészt az adatbevitelkor is meghívni. Bátorodjunk neki a kísérletezésnek, mint a kiskutya az ugatásnak. Fogadtassuk el bármelyik fals szökőévet, azaz hajtsunk végre naptárreformot, miként azt annak idején jó Gergely pápa is megtette. Sikerült!

Mielőtt még bárki is pápai ambíciókat kezdene dédelgetni, közlöm, hogy a naptárprogram másképpen kezeli a jövőt, mint a közelmúltat. Ha érvénytelen szökőévet állítunk be, majd elfogadtatjuk a rendszerrel, akkor ha visszamegyünk újra megnézni a dátumot, már nem a beállított helytelent kapjuk, hanem időben visszamenve a legközelebbi valódi szökőévet. Vagyis az eredetileg beállított évet egy, kettő vagy akár három évvel is visszatekerheti a kalandor kalendár.

Válasszunk ki egy 2000-nél magasabb, tetszés szerinti évszámot 2099-ig, merthogy azon túl az évszám visszaugrik 1980-ra. Mint ahogy 2099. február 29-ből is 1980. február 29-et csinál a rendszer. Időugrás a Microsofttól? Hát ilyen egyszerűen beigazolódik Einstein relativitáselmélete? Azt azért nem... Csupán egy szűk, 120 évet átfogó öröknaptár ügyetlenül megoldott adatbeviteli részével találkoztunk.

Azonnal látható nemcsak a kukacoskodók számára, hogy a Microsoft semminemű kockázatot nem hajlandó vállalni a 2100-ik évvel kapcsolatban. Nem is beszélve a 3000-ikről. Megkerüli. Nehogy időutazó irodák beperelhessék, itt és most — gondolom én... Van neki a perekből anélkül is elege.

Kérem értesítsen, akinek nem így viselkedik a Windowsa. A Microsoft biztosan visszavásárolja tőle... A Microsoft programozói vajon ennyire pesszimisták voltak? Nem is remélték, hogy a Windows eddig húzza?

Még egy jó tanács a végére: el ne felejtsék visszaigazítani az elállított dátumot a gépükben, mert még véletlenül lemaradnak a millenniumi évváltásról.

Tanulság tehát: Bill Gates csak a javunkat akarja. De ne adjuk oda neki...

Végül pedig, elkerülendő, hogy a Microsoft hitelrontási pert akasszon a nyakamba, sietve kijelentem, hogy a cikkben ismertetett probléma NEM befolyásolja a termékek 2000-ik évi kompatibilitását, ez csupán egy kis *szépséghiba*. Ami persze egy kicsit zavarja azt a *csúnya* felhasználót...

Herczeg József

Kódvita

Jómagam nem vagyok rejtjelező szakember, de engedjenek meg néhány szót a Fehér Zsolt és Kis Kálmán között kialakulóban lévő csata előtt. Úgy vélem, Fehér Zsolt cikke inkább ismeretterjesztő jellegű, nem pedig a kódoló algoritmusok matematikai mélységeit taglaló írás. Ennek fényében a felvetett ötletek igenis használhatóak. A bemutatott formában ugyan nem lehet jól alkalmazni a több kulcsszó ötletét, de ez soha nem úgy történik, hogy:

```
JELSZO1: BAMBUSZNADSZAL
JELSZO2: MICIMACKO
```

Bocsánat a primitív példáért, de ha előbb a JELSZO1, majd második körben a JELSZO2 végzi a kódolást, a kulcsszavak eltérő hossza miatt ez igenis nagyobb biztonságot ad, hiszen nem egyetlen kulcsszó van (hacsak a teljes periódus kódszavát nem tekintjük annak). A bemutatott példa persze feltételezi, hogy nem egyetlen bájt fogja tartalmazni a kódkulcsot, és a kulcs hossza valamiképp arányos a jelszóval. Például:

```
{ Pascal forrás }
procedure kulcskeszit;
var { kodszo:string; valahol a programban
                 már értéket adtak neki }
    kulcs:array[1..20] of byte;
    b:byte;
begin
  for b:=1 to 20 do begin
   if b<=length(kodszo) then kulcs[b]:=
                 (ord(kodszo[b]) + length(kodszo))
mod 256
      else kulcs[b]:=b;
  end;
end;
```

A sikeres dekódoláshoz itt tudni kell a kulcstömb vagy a jelszó hosszát! Az is megtörténhet, hogy valaki ennek ellenére egy bájtba sűríti össze a szükséges kódot (például a jelszó CRC összegét számítja ki), és azt használja fel. Nem lebecsülendő ez sem, mert a használhatóságot az dönti el, hogy mennyire térül meg a befektetett plusz gépidő és munka. Ha valaki tőzsdei híreket kódol, mire a konkurencia visszafejti, már elavult a védett információ. Természetesen több évre biztonságba helyezendő adatok esetén egészen más a helyzet.

Levelem mellé csatolva küldök két szöveges állományt. Benne van egy kódolást végző program forráskódja (a program által kódolva). Elkészítéséhez nem volt szükség különleges programozói tudásra. A CD-mellékleten megjelent egyik állománymanipuláló programot kiegészítettem néhány sorral, a vitatott cikk alapján. Pascal nyelven íródott. A könyebbség kedvéért az állományok hexadecimalis formátumban vannak. A kódoláshoz egybájtos rejtjelező kulcsot használ. Biztosíthatok mindenkit, hogy csupán elsőre tűnik egyszerűnek a feladat!

Abban viszont Kis Kálmánnak kell igazat adnom, hogy így önmagában a kérdéses cikk kevésnek bizonyult. Érdeklődve várnam a folytatást. Volt már az Alaplapban a titkosítással kapcsolatban cikksorozat, de biztos vagyok benne, hogy most is lenne olvasótábora e témakörnek. Nem lehetne néhány ilyen cikket beilleszteni az Új Alaplap következő számaiba? Akár a Montana cég titkosító programjairól is írhatnának az ottani szakemberek.

Baranyai László

Nagy örömmel fogadtuk Baranyai László reagálását a kódvitára, mert tőlünk teljesen függetlenül ő is úgy látja, mint mi, hogy olvasóink továbbra is érdeklődnek az ilyen elmecsiszoló problémák iránt, és hogy a kódvitát érdemes folytatni, akár az eddigi gondolatmenet kiegészítéseként, akár megragadva egy másik fonalat.

Abban is megerősített bennünket a fenti észrevétel, hogy a vitatható megállapításokat tartalmazó okfejtéseknek is szakmai nyilvánosságot kell adni, mert a szekemberek egymás közötti vitájának követéséből az olvasó szellemileg sok esetben többet profitál, mintha kizárólag a már nyilvánvaló, sokszorosan bizonyított igazságokat tárnánk elé. A Fehér Zsolt és Kis Kálmán közötti vitában is megtehettük volna, hogy közlés helyett leveleiket megküldjük egymásnak egyeztetésre, és mi csak a végén közöltünk volna a háttérben kialakuló közös álláspont alapján valamiféle „zárónyilatkozatot". Más olvasói vélemények is inkább azt támasztják alá, hogy az általunk választott megoldás érdekesebb és hasznosabb. Meggyőződésünk, hogy olvasóink többségének véleményét fejezzük ki azzal, hogy most nyilvánosan is köszönetet mondunk — eddigi és leendő — szerzőinknek, akik partnerek ebben a „játékban".

A szerk.

Köszönti az Új Alaplap olvasóit a Magyar Táblajátékosok Társasága Egyesület (MTTE)

Az 1996-ban alakult egyesület szervezésének bázisa 1998 szeptemberétől az Internet. A fix pont, ahová „kitűztük a táblajátékos zászlót": http://www.tvnet.hu/mtte. A honlapunknak otthont adó TVNet oldalain havonta frissítjük a stratégiai táblajátékokkal és az egyesülettel kapcsolatos információkat, így például a játékszabályok és a versenyszabályok változásait, a bajnokságok és más rendezvények híreit.

Tudjuk, hogy a táblajátékok kedvelőinek száma sokkal nagyobb, mint azoké, akiknek jelenleg Internet-hozzáférésük van, ezért a továbbiakban együttműködünk az Új Alaplap szerkesztőségével is, hogy a lap CD-mellékletén rendszeresen közzétegyük frissítéseinket. Az mtte.zip állomány kicsomagolása után, az index.html fájl indítja el a kezdőlapot.

Az Új Alaplap egyszersmind gazdagítja az MTTE egy évig tartó puzzle kirakóversenyének díjalapját: az első három helyezett a lap 1 éves előfizetését is megkapja.

Weblapunkon megtalálható a Pentominó hungarIQa játék (a penhun.html-ben), Szabó Roland penhun-animator programja, ráadásként pedig egy külön feladvány, a teljes „pofoncsapott" pentominó-készletből az Új Alaplap emblémájára emlékeztető ábra kirakása. Az 1999. július 1-jéig az MTTE-hez (mtte@tvnet.hu, vagy telefon/fax: 220-1916) beérkező megoldások beküldői között az Új Alaplap 10 000 Ft értékű ajándékcsomagját sorsoljuk ki.

Üdvözlettel: dr. Nagy László (az MTTE soros elnöke)

Windowstól a Linuxig

Linux Rulez...

Linux Expo 99

Az 1999 májusában lezajlott Linux Expo alapján arra lehet következtetni, hogy a szabad forráskód filozófiáját valló eredeti linuxosok mellett megerősödött a Linuxot kizárólag üzletnek tekintők (és az előbbieknél összehasonlíthatatlanul sikeresebb) tábora. Az Expo érdeklődésének középpontjában a nagy cégek és a nagy Linux disztribútorok álltak: az IBM („Complete Solutions for Linux"), a Hewlett-Packard („Open Source — Open Minds"), a Red Hat, a SuSe, a Caldera (az OpenLinux gyártója). Eközben például a Debiant fejlesztő Sean Perry iránt alig volt érdeklődés. A jelek szerint mindenkit az foglalkoztatott, hogy miután a szerver kategóriában most már sikerül megalapozni a Linux jövőjét, hogyan lehetne megcélozni az egyéni felhasználókat. Az 1998 novemberében alakult The Linux Fund például azt tervezi, hogy 40 dollárnál olcsóbb alkalmazási szoftverekkel tör be a piacra, ám többekkel együtt Matt Dawson, az Ohio-i Progressive Systems igazgatója is úgy véli, hogy ez egyelőre nehéz vagy teljesen lehetetlen, mert a hagyományos Linux tábor nem hajlandó pénzt adni a szoftverekért. Mindenestere egyáltalán nem elképzelhetetlen, hogy a BSA-nak hamarosan lesznek Linux szoftverek gyártásával foglalkozó tagjai is. *(TechSightings)*

Az ingyen szofver piaci ára

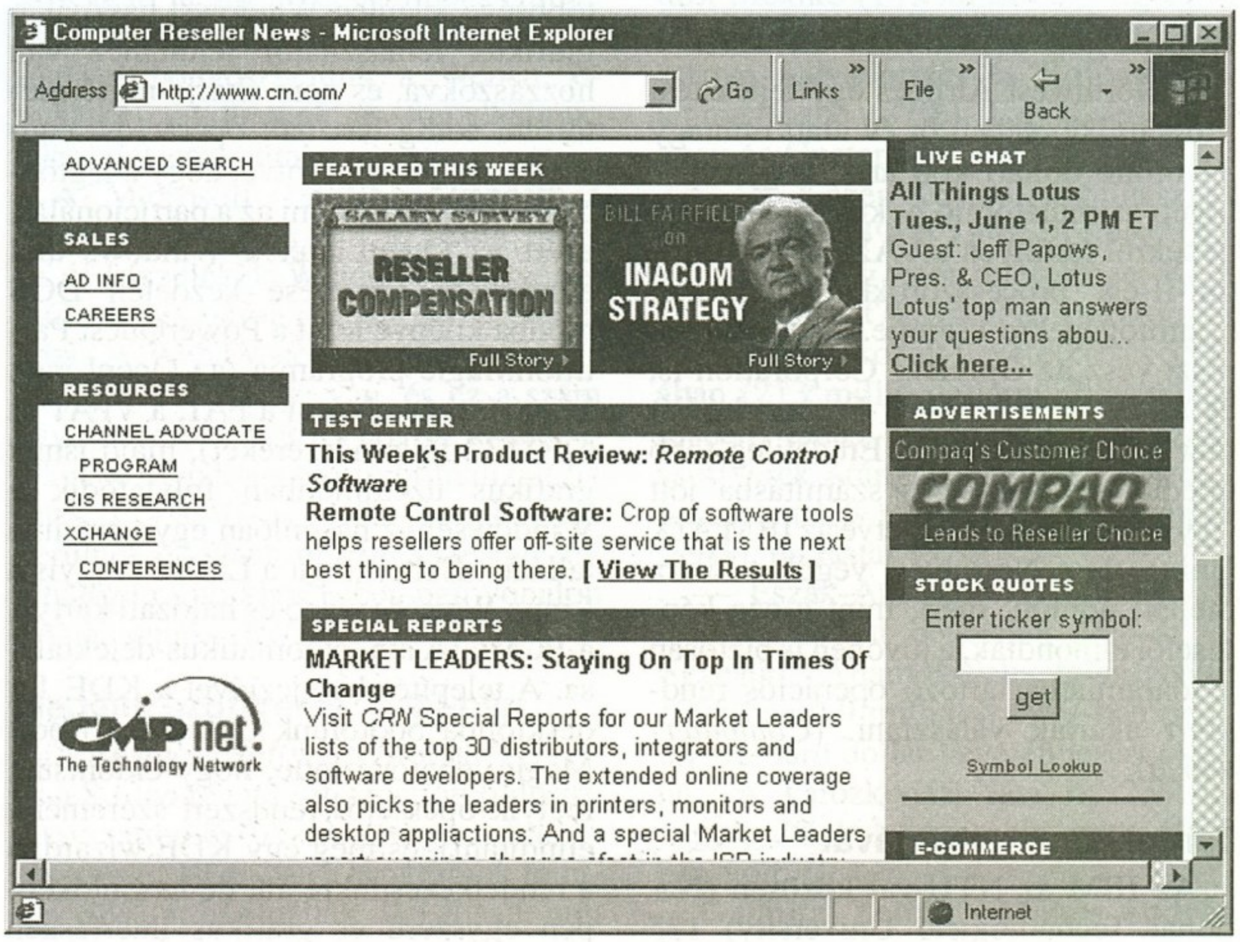
Az International Data Corporation felmérése szerint a Linux a szerverpiac mind nagyobb részét szerzi meg: tavaly a növekedés 212%-os volt, és 750 000 szerverszoftvert adtak el. Ugyanakkor az árak is változnak: míg a Red Hat 5.2-es hivatalos verziója (keménydobozosan, dokumentációval, kereskedelmi programokkal vagy azok demóváltozataival és bizonyos támogatással együtt) még 50 dollárba került (ami a szabad forráskódú operációs rendszerek piacán átlagárnak tekinthető), addig a 6.0-sért már 80 dollárt kérnek, és a LinuxMall fenntartója, Mark Bolzern szerint ez befolyásolja a forgalmat: közel sem veszik meg annyian, mint az előző verziót. Eközben a SuSe továbbra is 50 dollárért kapható; az OpenLinux pedig a korábbi 49 dolláros árhoz képest most csak 39 dollárba kerül. A Red Hat egyik vezetője, Donnie Barnes mindenesetre azt nyilatkozta, hogy ők nem a különböző Linux disztribúciókkal, hanem a Windows-zal akarnak rivalizálni, tehát egyszerűen megnézték, hogy a nem linuxos termékekhez képest mennyit érhet a Red Hat, és ezt az árat írták rá a dobozra. A Red Hat már nem annyira a Linux hagyományos szoftvercsatornáin keresztül próbálja meg értékesíteni a 6.0-s verziót, hanem inkább a hagyományos szoftverkereskedőkön keresztül, és árával is az eddig Windowst használókat célozza meg. Amiből egyelőre leginkább a többi Linux-disztribúció húz hasznot, az OpenLinux forgalma például érezhetően megnőtt. *(ZDNet)*

A fejlesztők többsége még vár

Az Evans Marketing Services (Santa Cruz, California) legutóbbi felmérése szerint Észak-Amerika 502 megkérdezett szoftverfejlesztői közül 30% nem bízik annyira a Linuxban, hogy hajlandó lenne nagy megbízhatóságot követelő (ún. „mission-critical") alkalmazásokat futtatni rajta. További 18% pedig nem bízik annyira a Linuxban, hogy ilyen programokat írjon rá. A felmérés eredményét nyilvánvalóan befolyásolta, hogy a válaszolók mindegyike Windows-fejlesztő volt. Ennek ellenére 22%-uk határozottan hajlandónak bizonyulna, 13% pedig valószínűleg hajlandó lenne Linux alá fejleszteni. A megkérdezettek 17%-a nem tudta eldönteni, hogy mit is tenne, ha ilyen lehetőség adódna. Amerikán kívül kissé másként alakulnak az arányok: egy 339 fő bevonásával készült felmérés szerint 24% „teljesen biztos", hogy írna szoftvert Unix alapú operációs rendszerkörnyezetre; 27% „feltehetően". 12% semmilyen körülmények között nem, 17% „valószínűleg" nem, 21% pedig határozatlan volt. Janel Garvin, az Evans Marketing elnökhelyettese úgy gondolja, hogy az amerikai számítástechnikai kultúra nagyon homogén, és az európaiak nyitottabbak az újításokra. A felmérést kilenc nagy cég (köztük a Microsoft, az IBM, az Intel és az Oracle) finanszírozta. *(www.crn.com)*

A Microsoft is a Linuxra figyel

A Wall Street Journal beszámolója szerint a Microsoft mintegy tíz fős csoportot hozott létre a Linux szemmel tartására, Jim Ewell, a Windows 2000 marketingigazgatója vezetésével. (Ez egyébként bevett gyakorlat Redmondban: mindig csoportokat szoktak szer-



vezni a riválís operációs rendszerek tanulmányozásra.) A Microsoft fokozódó érdeklődését már jelezte a Mindcraft tesztlaboratóriumban általa pénzelt „összehasonlítás" az NT és a Linux között, amit egyébként azóta sem ismételtek meg mindkét fél számára elfogadható körülmények között. Többen vélik úgy, hogy a Mindcraft-eset tulajdonképpen csak a tavaly kiszivárogtatott, ún. Halloween Memorandumban vázolt stratégia, vagyis a szabad forráskódú szoftverek lejáratásának része. Másfelől az is igaz, hogy Dean Gaudet, a tesztben szereplő Apache szerverszoftver egyik fejlesztője egy linuxos levelezőlistán azt írta, hogy az Apachenál soha nem a gyorsaságra, hanem a megbízhatóságra helyezték a hangsúlyt. A Mindcraft állítólag hajlandó az újbóli tesztelésre a Linuxosokat is meghívni. Brian Behlendorf, az Apache webszerver másik fejlesztője szerint mindenesetre komoly hiba volna leírni a Microsoftot, mert a szoftveróriás, miként azt például az Internettel kapcsolatban már bebizonyította, képes egyik pillanatról a másikra váltani. *(Silicon — CNET News)*

Corel: egymillió feletti letöltés

A Corel által az egyéni felhasználók számára szabaddá tett WordPerfect 8-ból már több, mint egymilliót töltöttek le 1999 május közepéig. Michael Cowpland, a Corel vezetője szerint ez nem csupán a termék, hanem a Linux növekvő népszerűségét is jelzi. A WordPerfect a RedHat 6.0-s és a Caldera 2.2-es OpenLinux disztribúciójának is része. *(E-Commerce Times)*

Repülőgép-szimulátor Linuxra

A Northwest Airlines egy fejlesztési program keretében öt év alatt mintegy 34 millió dollárt költ arra, hogy repülőgép-szimulátorait a különböző régi gépekről (amilyen a VAX is) új, Pentium-II-es processzorokkal felszerelt számítógépekre cserélje. A projektben részt vesz az Opinicus Corporation is, és az egyik szimulátor Fortran kódját már át is írta Linuxra. Eredetileg több operációs rendszer is számításba jött (így a Windows NT, illetve az IBM AIX Unix), de a Northwest végül a Linux mellett döntött, mert, mint a cég képviselői elmondták, a jövőben is biztosan a főáramlatba tartozó operációs rendszert akartak választani. *(Computerworld)*

Tanfolyam — vizsgával

Az IBM az NTU-val közösen (National Technological University) 125 dollárért háromórás bevezető Linux-tanfolyamot hirdet a Weben keresztül managerek, döntéshozók és más, nem műszaki szakemberek számára. A téma: mire és hogyan alkalmazható a Linux egy vállalaton belül. (Arról azonban, hogy miként kell installálni a Linuxot, nem esik szó.) A tanfolyamon való részvételhez legalább 90 MHz-es Pentium processzorral és RealPlayer 5.0-val kell rendelkeznünk. A Caldera a technikai érdeklődésűek számára kínál tanulási lehetőséget a Linux Professional Institute (LPI) háromszintes, vizsgával kombinált programjával, amelyből az elsőt 1999 harmadik negyedévében lehet majd letenni. Az LPI standardizált programja újabb lépést jelent a Linux ipari léptékben való elfogadtatása felé. *(www.ibm.com — E-Commerce Times)*

DB2 linuxos változatban

Az IBM bejelentette, hogy a Linuxra átírt DB2 adatbáziskezelőt Ázsia legnagyobb Linux disztribútora, a Pacific HiTech forgalmazza, támogatást is biztosítva hozzá. A DB2 az Oracle termékeivel áll versenyben. A DB2 linuxos változatának elkészítését az tette indokolttá, hogy az IBM számos vevője futtat webszervert Linux alatt — mondotta Dick Sullivan, az IBM „integrált megoldások" igazgatóhelyettese. *(Reuters)*

Az OpenLinux előrelépése

A Caldera által kibocsátott OpenLinux 2.2-es minden eddiginél közelebb került a felhasználóbarát Linux megvalósításához. Tervezői ugyanis abból indultak ki, hogy az emberek túlnyomó többsége jelenleg Windowst használ, a grafikus felhasználói felülethez van hozzászokva, és nem akarja rögtön letörölni eddig használt operációs rendszerét az újért. Tekintve, hogy a legtöbben nem is tudják, mi az a partícionálás, ezért az OpenLinux a Windows alól elindítható telepítése kezdetén DOS módba kilépve lefut a PowerQuest PartitionMagic programja (az OpenLinux képes írni és olvasni a FAT, a VFAT és a FAT32 fájlrendszereket), majd ismét grafikus üzemmódban folytatódik a Windowséhoz hasonlóan egyszerű installáció. Ebben segít a Lizard (vagyis a Linux Wizard) video és hálózati kártya, a PCMCIA stb. automatikus detektálása. A telepítés befejeztével a KDE 1.1 desktopba bootolunk (miután a BootMagic lehetővé tette, hogy eldöntsük, melyik operációs rendszert szeretnénk elindítani), és még egy KDE wizard is a rendelkezésünkre áll, de hasonlóképpen egyszerű és grafikus interfészen keresztül lehet konfigurálni például az internetes kapcsolatot is (az X konfigurálásával viszont a hírek szerint olykor gondok vannak). A felhasználóbarát megoldás mellett persze az OpenLinux minimális rendszerigénye (amit azért rendszerint érdemes kettővel megszorozni) sem elhanyagolható: 386-os, 486-os vagy Pentium processzor, 16 MB RAM, 350 MB merevlemez — de ha a Corel WordPerfect 8-at meg a StarOffice 5-ös verzióját is telepítjük, akkor inkább 600 MB szükséges (meg 32 MB RAM). Azok, akik kereskedelmi forgalomban veszik meg, 90 napi technikai supportot is kapnak hozzá.

Az OpenLinux 2.2 felszereltsége:

— 2.2.5 Linux kernel
— glibc 2.1 és libc5
— KDE 1.1
— PowerQuest partícionáló szoftver és BootMagic 4.0
— Corel WordPerfect 8
— Star Office 5.0 (Star Division)
— Netscape Communicator 4.51
— BRU Backup and Restore Utility
— DR-DOS 7.02
— Caldera Open Administration System (COAS)
— NetWare Client
— Samba support
— Pluggable Authentication Modules (PAM)
— XFree86 3.3.3
— Apache 1.3.4 webszerver

(Caldera Systems — Linux World)

Windowse

Az Explorer megelőzte a Navigatort

A Zona Research felmérése szerint nem magánszemélyek körében a Microsoft Internet Explorerje népszerűbb, mint a Netscape Navigator. A vizsgált 308 cég 59%-a az Explorert választotta, a maradék 41% a Navigatort. 1998 októberében ez az arány még 60-40% volt a Netscape javára. Az elemzés szerint a változás egyik oka, hogy a böngészőválasztás nem csupán ízlés kérdése, hanem a cég IT stratégiájának is fontos része. A megkérdezettek 69%-a ilyen szempontok szerint választott (1996-ban még csak a cégek 33%-ának volt hasonló böngészőpolitikája), közülük 62% az Explorer mellett döntött, egyértelmű tehát, hogy az új üzletpolitika inkább az Explorernek kedvez. A felmérésből az is kiderül,

hogy sok helyen különféle szempontok szerint korlátozzák az Internet hozzáférést. A felmérésben szereplő cégek 33%-a csak előre meghatározott oldalak látogatását engedélyezi, 20%-uk az alkalmazott munkakörétől teszi függővé a hozzáférést. 80%-uk a maximálisan átvihető adatmennyiséget, 13%-uk pedig a napi időkorlátot szabja meg. *(InfoWorld Electric)*

Explorer tippek és trükkök

Az Internet Explorert telepítők időnként azt tapasztalják, hogy korábbi programjaik használhatatlanná válnak. Az MS böngésző például telepítésekor az olepro32.dll 5.0-s és az msvcrt40.dll 4.2-es változatát teszi fel, aminek köszönhetően az Eudora Pro 3.0.5, a CleanSweep Deluxe 3.8, a GetRight 3.3.3 működésképtelen lesz. A hiba orvosolható az Explorer letörlésével és az említett DLL-ek 4.1.6038-as változatának visszamásolásával. Az Eudora részletesen foglalkozik ezzel a jelenséggel a www.eudora.com/techsupport /kb/1343hq.html címen. Sikerült egy biztonsági lyukat is felfedezni az Explorerben. Ha valaki olyan weblapot látogat meg, ahol a belépéshez jelszó szükséges, a későbbiekben bárki, akinek hozzáférése van az adott PC-hez, még akkor is képes a jelszó ismerete nélkül belépni a jelszóval védett címre, ha közben ki volt kapcsolva a számítógép. Nem kell mást tenni, mint az előzőleg meglátogatott helyek listájában (history) kikeresni a weblap címét, majd a jelszó megadása helyett egymás után a Cancel, a Back és a Forward gombokra kattintani. Ez a hiba egyébként a 4.0-s Explorerben is benne van. Kiküszöbölni úgy lehet, hogy az 5.0-s Explorerben a Tools menüből kiválasztjuk az Options, azon belül az Advanced pontot, majd a Security alatt bekapcsoljuk a „Empty Temporary Internet Files Folder When Browser Is Closed" opciót. A 4.0-ás Explorerben a View, Internet Options, Advenced, Security pontok kiválasztása után a „Delete Saved Pages When Browser Closed" opciót kell bekapcsolni. Egy másik biztonsági hiba elsősorban az 5-ös, illetve az úgynevezett upadte-elt 4-es Explorereket érinti: ez a DHTML (Dynamic HTML) bug. A hiba lehetővé teszi a webmesterek számára, hogy a géptulajdonos tudta nélkül fájlokat másoljanak le a merevlemezről, de ehhez az állományok nevét is ismerni kell. Ez utóbbi hibához a javítócsomag megtalálható a Microsoft weblapján. Ugyanott az mshtml.dll-ben lévő biztonsági lyukakat befoldozó csomag is fellelhető. *(CNN)*

Biztonsági lyukak az NT-ben

A Microsoft kibocsátotta a Windows NT 4.0 egyik biztonsági hibáját kiküszöbölő új javítócsomagot. A hiba a Windows NT Remote Acces Service (RAS) és Routing and Remote Acces Sevice (RRAS) nevű szolgáltatásokat érinti, amelyek segítségével a szerver „távirányítható" a hálózaton keresztül. A belépési folyamat során a rendszer felajánlja a jelszó elmentését — majd ezt akkor is végrehajtja, ha a felhasználó nem engedélyezi. Egy teljesen biztonságos rendszerben csak a rendszeradminisztrátor, illetve a fájlok felhasználója férhet hozzá az állományokhoz (és így a jelszavakhoz). Mivel abszolút feltörhetelen rendszer nincs, sokan inkább mellőznék a jelszó elmentését. A Microsoft NT javítócsomagjában most egy titkosító algoritmus is van, amelynek segítségével az elmentett jelszavak visszakeresése megnehezíthető. A javítócsomag letölthető a Microsoft weboldalairól. Az érintetteket, vagyis a Windows NT Workstation 4.0, a Windows NT Server 4.0 és a Windows NT Server 4.0, Enterprise Edition regisztrált felhasználóit tájékoztatták a hibáról. *(CNET)*

A WebTV és a Windows CE

A WebTV Networks rövidesen megjelenő, következő generációs WebTV Classic és Plus set-top boxait a Microsoft Windows CE operációs rendszerével szállítják.

A set-top box gyakorlatilag az Internet és a televíziózás lehetőségeit ötvözi, és elsősorban azok számára készült, akik nem járatosak a számítástechnika és az informatika rejtelmeiben. Segítségével böngészhetünk a Weben, e-maileket küldhetünk és fogadhatunk, televíziót nézhetünk.

A Microsoft 1997-ben kezdett a WebTV-vel foglalkozni, az pedig, hogy az új készülékek Windows szoftverrel működnek, befolyásának növekedését jelzi. A WebTV-nek jelenleg mintegy 800 000 előfizetője van, és ez a szám havonta kb. 20 ezerrel nő. Az új készülékekbe Windows CE-re otimalizált 64 bites, 175 MHz-es MIPS processzorok kerülnek a Quantum Effect Design-tól, a hálózatra 56 kbps sebességű vonalon csatlakoznak. *(CNET)*

Illegális szoftverek 1998-ban

A Business Software Allience (BSA) és a Software and Information Industry Association (SIIA) által végzett felmérés szerint 1998-ban a programok mintegy 38%-át használták illegálisan, míg ez a szám 1994-ben még 49% volt. (Viszont 231 millió példányban telepítettek kalózszoftvereket, és ez 2,5 millióval több, mint 1997-ben.) A szoftverfejlesztőknek okozott kár 1998-ra 11 milliárd dollárra csökkent az előző évi 11,4 milliárdhoz képest. A csökkenés oka az elemzők szerint az ázsiai gazdasági válságban keresendő. Ha ez a krízis nem következett volna be, ez az összeg elérhette volna a 12-13 milliárd dollárt is. Térségekre bontva a bevételkiesés a következőképpen alakult:

— Ázsiában 3,9 milliárdról (1997) 3 milliárd dollárra csökkent (1998). A legtöbb szoftvert Kínában „lopják", 1,2 milliárd dollár értékben, ezt követi Japán (597 millió) és Korea (198 millió dollár).

— Ázsia, Észak-Amerika és Nyugat-Európa együttesen a teljes bevételkiesés 80%-áért felelős. A legnagyobb veszteséget okozó tíz ország sorrendben: USA, Japán, Németország, Egyesült Királyság, Franciaország, Brazília, Olaszország, Kanada és Oroszország. (Rejtély, hogy Kínát miért hagyták ki.)

— Kelet-Európában a kalózkodási ráta 76%, vagyis 1%-kal kevesebb, mint 1997-ben. Ebben a régióban Oroszországnak és Lengyelországnak tulajdonítják a legnagyobb mértékű bevételkiesést: 237 illetve 142 millió dollárt. Nyugat-Európában a kalózszoftverek aránya 39%-ról (1997) 36%-ra (1998) csökkent. A szoftverek értékét számítva az éllovasok: Németország (479 millió), Egyesült Királyság (465 millió) és Franciaország (425 millió dollár).

— Dél- és Közép-Amerikában az első három helyezett Brazília (367 millió), Mexikó (147 millió) és Argentína (124 millió dollár). A kalózszoftverek aránya Salvadorban és Bolíviában a legmagasabb (87%), Ezt követi Paraguay és Guatemala, majd Brazília.

— A Közép-Keleten a felhasznált programok 63%-a kalózszoftver, Dél-Afrika (ez meg vajon miért Közel-Kelet az IDG szerint?), Izrael és Törökország a régió által okozott bevételkiesés 55%-ában (213 millió dollárnyi bevételkiesésben) ludas. Az illegálisan használt szoftverek arányát tekintve a sorrend: Libanon (93%), Omán (93%), Bahrein (89%), és Katar (87%).

— Észak-Amerikának tulajdonítják a teljes kiesett bevételek 26%-át, az Egyesült Államok-beli felhasználók 1998-ban 2,9 milliárd, 1997-ben pedig 2,7 milliárd dollár bevételkiesést okoztak. A kalózkodási ráta itt 25%-os, vagyis 2%-kal kevesebb, mint 1997-ben volt. *(IDG)*

Galántai Zoltán – Mákos András

Nem csak OS/2 ...

Warp Server for e-Business

Gyakorlatilag késés nélkül jelentette meg az IBM az OS/2 legújabb verzióját, az OS/2 Warp Server for e-Businesst. A Warp 4 alapokra épített kiszolgáló nagyon sok új komponenst tartalmaz. A legfontosabb újítások között az AIX-ből átvett JFS (journaled) fájlrendszert, a logikai kötetmenedzsert, a 32 bites, NFS-szel bővített TCP/IP komponenst, valamint a gyors 1.1.7-es Java motort lehet megemlíteni. Az új Warp természetesen fel van készítve a 2000. évi dátumokra, képes több processzor kezelésére, menedzselhető a Tivoli technológiával, és támogatja az új nyugat-európai közös pénz, az euró használatát. A kiszolgálóhoz mellékelik a WebSphere Application Server 1.1 és a Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.6-os változatát is. A termék hardverigénye mérsékeltnek mondható. A futtatáshoz legalább Pentium processzort, 32 MB RAM-ot és 250 MB merevlemezhelyet írnak elő.

MIDI Station Sequencer béta 2

Elkészült a MIDI Station Sequencer (http://www.MIDIStation.cei.nu) második béta-verziója, amely a MIDI mellett most már Digital Audio sequencerként is használható. További újításként a teljes funkcionalitású audio wave szerkesztő és a „fogd és vidd" technikát alkalmazó audiosáv emelhető ki. A program támogatja a forgalomban lévő legtöbb hangkártyát. Ha valakinek mégsem működne a program, problémáját valószínűleg megoldja a Theta Band-féle Multimedia Package (http://www.thetaband.com). A csomagban található ugyanis egy frissített MPU-401 vezérlőprogram, amely a MIDI Station Sequencer fejlesztőjének véleménye szerint szinte az összes hangkártyával jól működik. Egy másik, szintén a témába vágó hír, hogy megjelent a TiMidity++ (szoftveres MIDI szintézer) OS/2-es portja (http://www.freebyte.ml.org/~boga/OS2Programs.html).

File Commander 2.10

Brian Harvard kiadta az OS/2-es körökben (is) igen népszerű Norton Commander klón újabb verzióját. A shareware alkalmazás legújabb reinkarnációja nagyon sok újítást tartalmaz. A legfontosabbak között lehet megemlíteni az archivált fájlok (például a zip) több mélységben történő megjelenítését és szerkesztését, valamint a nagyon rugalmasan konfigurálható fájlszínezési opciókat. Az FC/2 letölthető Ausztráliában található honlapjáról: http://silk.apana.org.au/fc2.html. (A 32 bites windowsos változatról lapunk múlt havi számában írtunk, és CD-mellékletünkre is feltettük.)

HotJava Browser 3.0

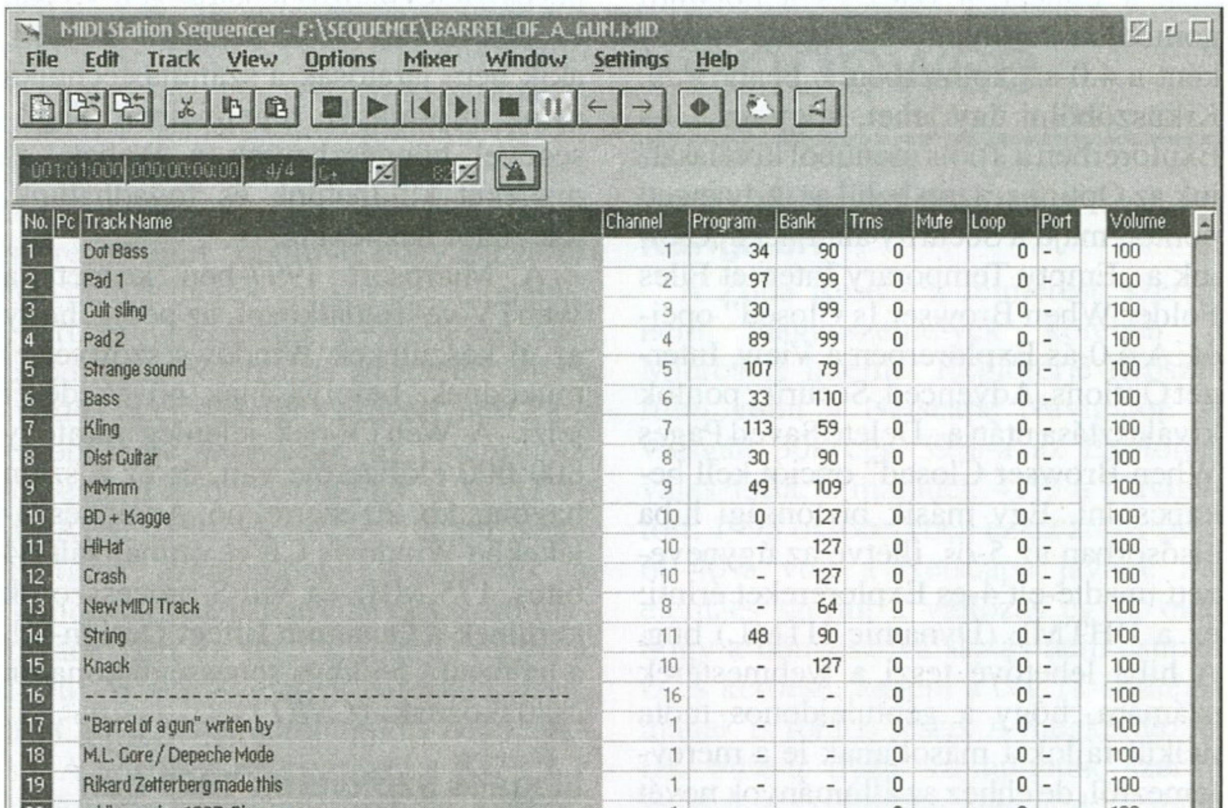
A Sun elkészítette a HotJava webböngésző 3. generációs változatát, amely a Java motor legalább 1.1.6-os verzióját igényli. Bár a Sun csak Solaris 2.6 és a JavaOS 1.1 alatt tesztelte a böngészőt, a tapasztalatok szerint az jól működik az OS/2 1.1.6-os (vagy későbbi) Java motorjával is. A komplettnek (és igencsak erőforrás-igényesnek) mondható böngésző a Netscape 3-as verziójával igyekszik kompatibilis maradni. A HotJava 3.0 letölthető a http://java.sun.com/products/hotjava/ oldalról. OS/2 felhasználóknak érdemes még letölteni a http://hobbes.mnsu.edu-ról a hj30v2.zip fájlt is, amelyben egy továbbfejlesztett indítóprogramot találhatnak. Az eredeti csomagban lévő indítóprogram ugyanis nem működik minden OS/2-es rendszeren.

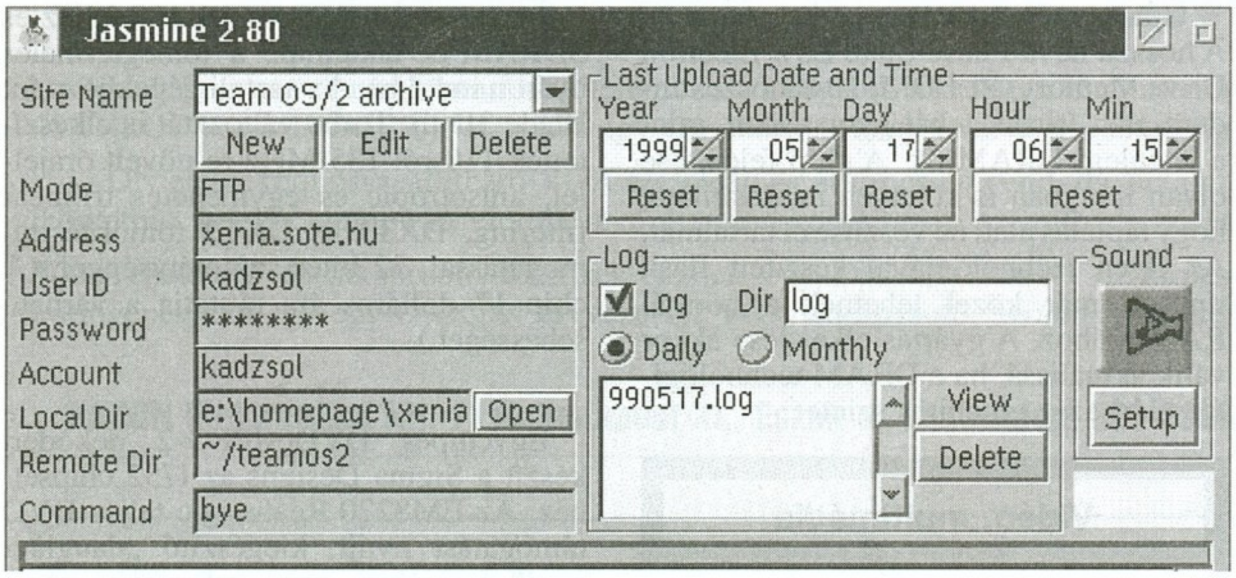
Zenefelismerő program

Nehézségben a zenefelismerés vetekszik a beszédfelismeréssel, de a fejlesztők egyre több kísérletet tesznek ezen komplikált feladat megoldására is. Talán az első OS/2-es zenefelismerő program, amely a http://www.chat.ru/~andreenk/download/recogo20.exe fájlban található. Ez hangjegyeket (kottát) tartalmazó MIDI fájllá konvertálja az előzőleg WAV formátumban elmentett zenét. A program egyelőre még elég sokszor téved, ennek ellenére nagyon ígéretesnek látszik. Érdemes meglátogatni az orosz fejlesztő honlapját is: http://www.chat.ru/~andreenk/ (a dokumentáció angolul van).

Jasmine 2.80 honlapfrissítő

Nagyon hasznos lehet a Jasmine nevű program azoknak, akik modemes Internet kapcsolaton keresztül tartják karban honlapjukat. A japán programozó, Ken Kinoshita által évek óta fejlesztett Visual Rexx alkalmazás segítségével ugyanis nagyon könnyen szinkronba hozhatók otthonról is az internetes gépen elhelyezkedő honlapok. Nagy előnye a shareware alkalmazásnak, hogy képes teljes könyvtárstruktúrák szinkronizálására, és nagyon intelligensen csak azokat a fájlokat módosítja, amelyek változtak. A Jasmine 2.80 letölt-





hető a http://www.asahi-net.or.jp/~qw6k-knst/software/ oldalról. Ugyanezen a kiszolgálón található a használathoz szükséges VROBJ.DLL futtatókönyvtár 2.1d verziója (http://www.asahi-net.or.jp/~qw6k-knst/software/runtime/vrobj21d.zip). A helyes működéshez szükség van még a Rexx FTP bővítőmodulra (RXFTP.DLL) is, ez azonban része a Warp 4 TCP/IP komponensének. Aki ellátogat a fejlesztő oldalára, annak érdemes lehet letölteni és kipróbálni a PopCD! programot is, amely a Windowsok autorun funkciójához hasonló tulajdonsággal ruházza fel a Warpot.

Rexx bővítőmodul GPIB kártyákhoz

PC-vezérelt mérési összeállításokban gyakran használják a GPIB (IEEE 488) kártyákat, amelyeket most már Rexxből is lehet vezérelni a http://home.att.net/~ASchw/induapps.html oldalról letölthető bővítőmodul segítségével. A modul regisztrálása után az OS/2 beépített Rexx parancsértelmezője képes lesz a bővítőmodulban (RxGPIB.DLL) található függvények használatára, amelyek segítségével könnyen és gyorsan lehet Rexxből programozni a GPIB kártyákat.

API Trace 2.45

Már az OS/2 Warp for e-Businesst is támogatja a Dave Blaschke által fejlesztett OS/2 API Trace program 2.45-ös verziója. Az alkalmazás segítségével a forráskód ismerete nélkül is nyomon követhető a legalább OS/2 2.0-n futtatott alkalmazások 16 és 32 bites API (Application Programming Interface) használata. A szöveges mellett létezik grafikus felületű változat is. Igény esetén az API Trace logfájlba menti a figyelt alkalmazás által meghívott függvényeket és azok paramétereit. A program letölthető a http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/dev/util/os2trace.zip címről (a cikk írásának pillanatában a fájl még a /pub/incoming/ könyvtárban volt).

Frissült az ingyenes faxprogram

Kisebb szünet után újra frissítették az egyetlen ingyenes OS/2-es faxprogramon, amely így már az 1.03-as verziónál tart. A program külön előnye, hogy támogatja a faxok parancssorból való küldését és fogadását, tehát Rexx programokkal kombinálva nagyon sok feladat automatizálására vagy akár üzenetrögzítő készítésére is fel lehet használni. Az osztrák eredetű program letölthető a http://www.buntspecht.de/fax/ oldalról.

Java-alkalmazások több platformon

A Java-PalmPilot projekt keretében fejlesztgeti Brad Barclay azt a Java-alkalmazást, amellyel az utóbbi időben egyre jobban terjedő Palm Computing Platform eszközök (Palm 1000 — 5000, PalmPilot Personal és Pro, Palm III) összekapcsolhatók a PC-vel. A Java 1.1-et és a soros port kezeléséhez szükséges bővítőcsomagot (például Sun Java Communications API vagy JSerial Handler API) igénylő alkalmazás kiválóan alkalmas az OS/2-t vagy más Java-barát rendszereket futtató PC-k és a PalmPilotok közötti adatcsere megoldására. A személyes használatra ingyenes alkalmazás a http://yaztromo.idirect.com/java-pilot.html oldalon található. Egy másik multiplatformos alkalmazás a MaccaSoft (http://www.maccasoft.com) által fejlesztett Emerald Mail levelező- és hírolvasó program, amelynek elkészült az 1.20-as kiadása. A shareware termék futtatható a legalább 1.1-es Java-kompatibilis rendszereken.

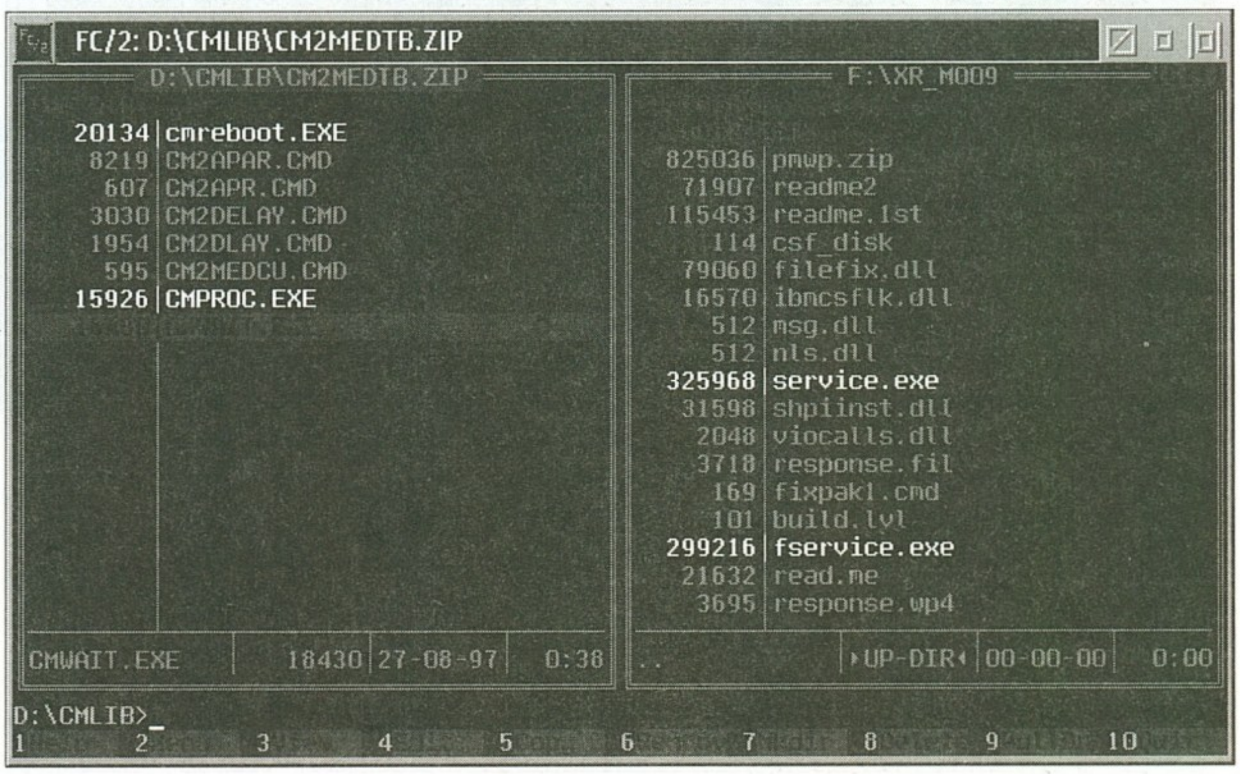
News Harvest

Kingsley Turner jóvoltából elkészült a News Harvest hírcsoportletöltő program frissített változata. A http://www.krt.com.au/ns/ oldalról beszerezhető alkalmazás kitűnően alkalmas a bináris anyagot (képeket, videókat, hangfelvételeket stb.) tartalmazó hírcsoportok automatizált letöltésére. Az új változat már támogatja a Socks technológiát, és tökéletesebben végzi az UU-kódolt fájldarabok összerakását is. A programnak Win32-es változata is van.

Mac emulátor OS/2-re

Megjelent az első OS/2-es Macintosh emulátor, a vMac (The Virtual Macintosh Emulator). A System 7.5 (vagy az ennél korábbi) Macintosh operációs rendszerek emulálására alkalmas program a http://www.vmac.org oldalon található. A működéshez szükség van egy ún. ROM fájlra, amelyet valódi Mac-en kell legyártani. Ebben segít az ugyancsak a fenti honlapon fellelhető segédprogram.

Kádár Zsolt



Processzorok, memória

A Celeron 466-ossal egyidejűleg az Intel bejelentette I810 integrált alaplapi videochipsetjét is. Az I810 a I740-es grafikus gyorsítót tartalmazza, és kifejezetten az 1000 dollár alatti gépekbe szánták. (Az új kor jegyében a ISA buszt már nem támogatja.) Mobil Celeronból a 366-ost, chipkészletből a 440MX-et és a 440ZX-et készítette el a notebookokhoz.

➢➢

Elképzelhető, hogy az AMD fogja megvásárolni a Cyrixet. Bár egyelőre nem erősítették meg a hírt, de könnyen elképzelhető, mert ahogy korábban a NextGen fejlesztéseit sikeresen alkalmazták, a Cyrix gárdája is jelentős előrelépést hozhatna.

➢➢

Az orosz Elbrus processzorfejlesztő cégnek sikerült állami és egyéb forrásokból támogatást szereznie 64 bites mikroprocesszorának kifejlesztéséhez. A jövő év elején várható 600 MHz-es chip 0,35 mikronos technológiával készül, olyan fejlesztőkkel a háttérben, akik elsőként alkalmazták a VLIW (Very Long Instruction Words, nagyon hosszú utasításszavak) eljárást, évekkel a HP előtt.

➢➢

Az ATI is beszáll az integrált vezérlők piacára. A legalacsonyabb árkategóriájú PC-k egy ideje már a chipsetbe integrálva tartalmazzák a videovezérlőt, ezért az ATI ezen a területen is megkezdte a fejlesztést, tekintettel arra, hogy az eladások 9%-át ilyen gépek teszik ki.

➢➢

Újfajta memóriát fejleszt ki a Hitachi. A hosszú nevű Phase-State Low Electron Drive Memory (PLEDM) 10 nanoszekundum alatt írható, tehát gyorsabban, mint a jelenlegi DRAM-ok. A chip felépítése olyan irányban is könnyen módosítható, hogy táplálás alatt ne veszítse el tartalmát. Az ilyen technológiával készített flash típusok már közel lehetnek a normál RAM árához. A gyártás elkezdése akkor válik aktuálissá, ha a DRAM technológiája eléri az 1 gigabites szintet.

Video, multimédia

Voodoo3 3500TV típusú legújabb kártyájával a 3Dfx is alkalmazkodik a multimédiás igényekhez. A 16 MB memóriát tartalmazó kártya tv ki- és bemenettel, FM tunerrel van felszerelve, valós idejű MPEG-2 és időzített videofelvételre képes. (A kártya PCI/AGP változatban készül, így nem AGP-s alaplapokban is használható, de az MPEG-2 videorögzítés szoftveresen történik, ezért ehhez szükséges a gyors processzor.) Júliusban először az AGP változat fog megjelenni, ajánlott ára 249 dollár.

➢➢

A Silicon Motion új Lynx3DM grafikus chipje 128 bites 2D/3D maggal rendelkezik, hardveralapú DVD gyorsítással, Macrovision tv-kódolóval, és 4 vagy 8 MB-os DRAM-mal egyetlen tokban integrálva. A mobil chip beültetése kompatibilis a teljes Lynx családdal.

➢➢

A Silicon Motionéhoz hasonló paraméterű chipet készít a Trident is. A CyberBlade E4-128 4 MB 100 MHz-es SDRAM-ot alkalmaz, a tömegtermelés nyáron indul be. Az asztali gépekbe szánt Blade 3D új, Turbo változatát is elkészítették 110-ről 135 MHz-re növelt órajellel, anisotropic és egymenetes trilinear filtering, DXT1 és DXT2 tömörítés-támogatással, 32 bites színmélységgel. (A chip 17 dolláros ára mutatja a várható sebességet.)

➢➢

Egychipes DVD/MPEG-2 dekódert készít a Sigma Designs az I752 chipsethez. Az EM8220 Realmagic teljes DVD támogatást nyújt, kiegészítő „daughter card" formában, vagy referenciakártyaterveket az egy kártyára történő integráláshoz. A referenciakártya előnye egy PCI hely megtakarítása, tv-kimenet és a Dolby Digital/AC3 csatlakozó. (A hardveres DVD támogatásnak éppen az olcsóbb videochipeknél van jelentősége, mert a nagy teljesítményű kártyák általában erős processzor mellé kerülnek, melyek szoftveresen is meg tudnak birkózni a DVD kicsomagolással. (Már valamennyi új 3D chip tartalmaz néhány alapvető MPEG-2 eljárást.)

➢➢

A Creative is bejelentette TNT2 Ultra chipen alapuló kártyáját. tv-kimenettel és 32 MB memóriával 230 dolláros nyitó áron.

Driverek

Mivel a 3Dfx „elárulta" a Creative-ot azzal, hogy Voodoo3 chipjeit csak saját cégén keresztül forgalmazza, a cég unified néven olyan drivert készített, amelynek segítségével más kártyákon is használhatók a Glide windowsos verziójára írt programok. Ilyen (ún. wrapper) szoftverek eddig is készültek, de a Creative az első, amely hivatalosan is foglalkozik vele. (Egyelőre csak a béta-változat van meg, a Creative TNT felhasználóinak.)

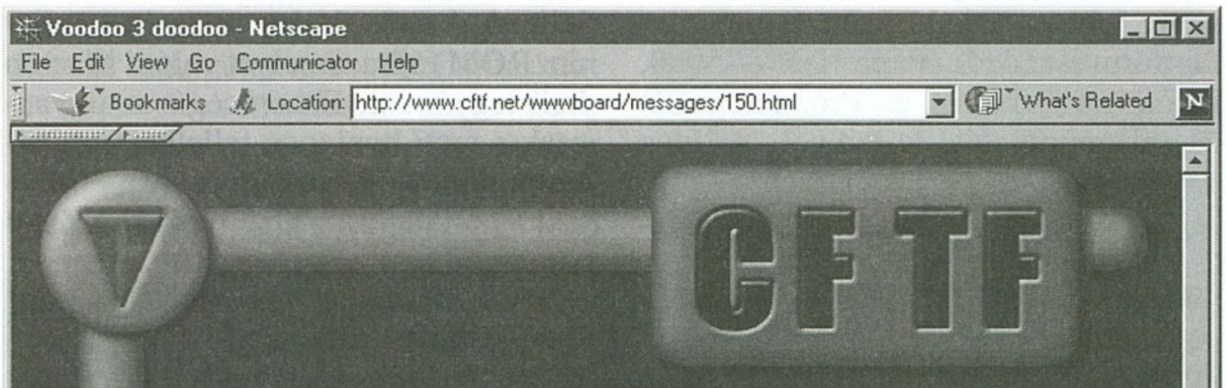
➢➢

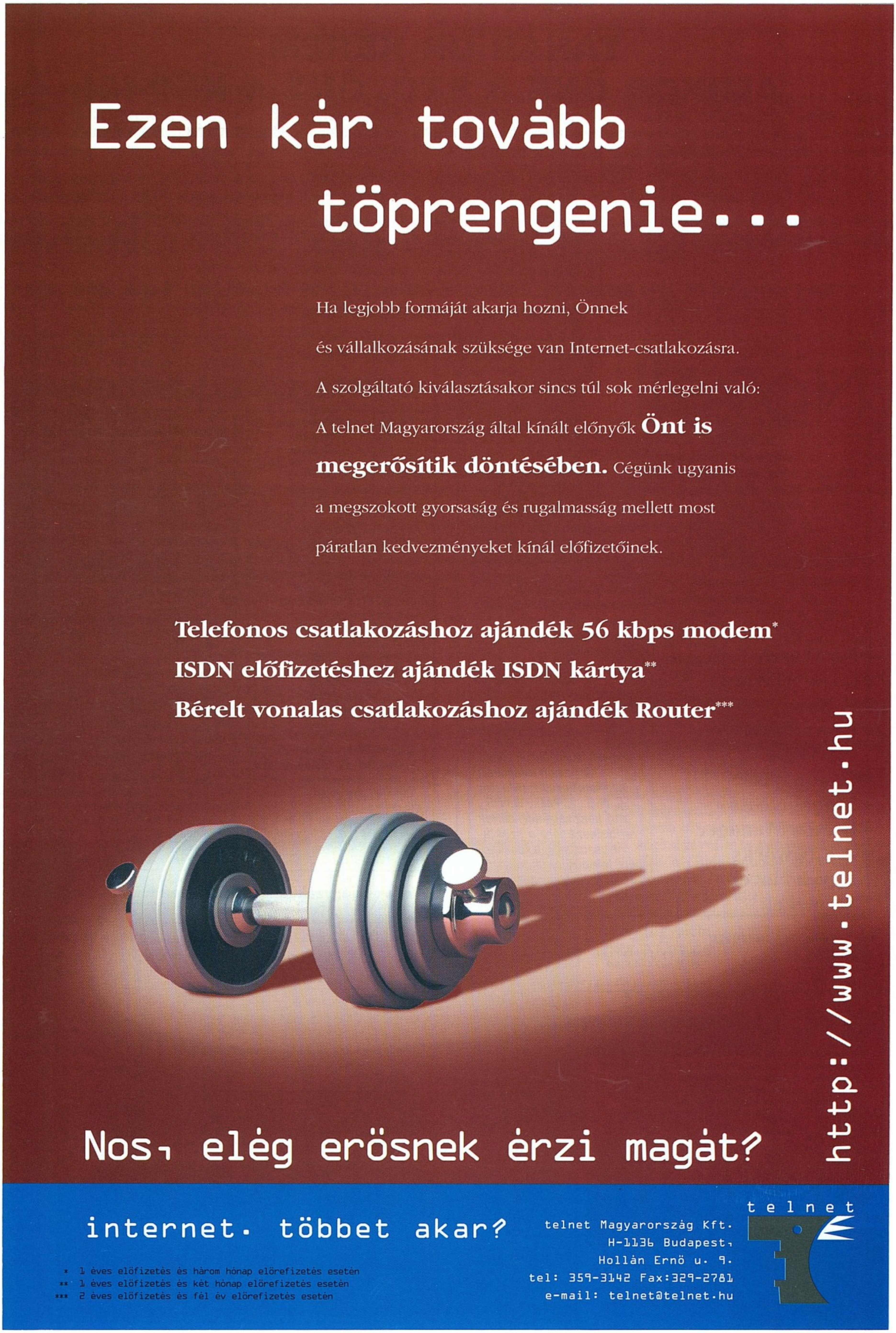
Készülő programjaiban több mint 50 gyártó támogatja az S3 textúratömörítő eljárását. 1999 karácsonyára már 20-nál több ilyen játék forgalomba kerülése várható.

➢➢

Elsőként az Alienware forgalmaz PGC driveres számítógépet. A Parallel Graphics Processing olyan eljárás, amellyel két önálló 3D kártya között lehet megosztani a megjelenítési feladatokat (hasonlóan a Voodoo2 SLI-hez). A Wicked 3D által készített szoftver jelenleg 2 db Voodoo3 2000-es kártyát használ. A Quake például 450 MHz-es Pentium II rendszeren (1600x1200-as felbontásban) 55 kép/sec sebességgel fut, mindenféle túlhajtás (overclock) nélkül.

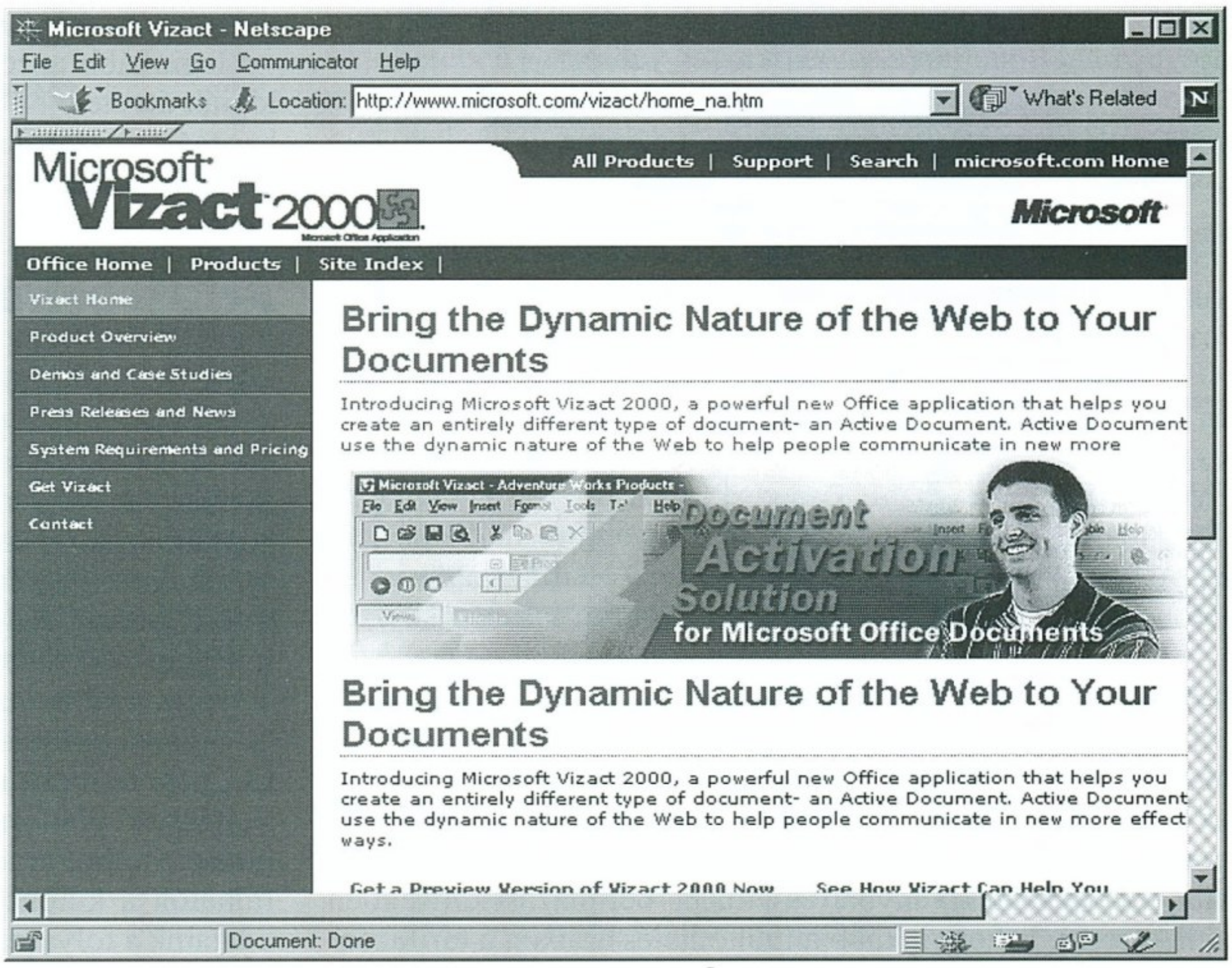
Bánó György





INFORMÁCIÓKÉRÉS: 21 ▲

Webvarázsló



A Microsoft május végén nyilvánosan elérhetővé tette Vizact 2000 dokumentumkezelő alkalmazásnak bemutató változatát. A Microsoft Office programcsalád legújabb tagja révén a webtechnológia részletekbe menő megismerése nélkül felügyelhetők a szövegek, képek, az audio és video anyagok. Az új lehetőségek egyike például az interaktív bekezdésjelölő grafikus karakterek használata (Interactive Bullet). A felhasználó a hosszú, esetenként többoldalas szövegrészeket grafikus karakterekkel jelölheti meg. Ezeket a karaktereket használva a képernyőn csak a szöveg rövid részlete jelenik meg, ami csökkenti a betöltésre fordított tárterületet és áttekinthetőbbé teszi a dokumentumot. Az adott grafikus karakterre kattintva természetesen ismét megnyílnak a kívánt részletek a felhasználó előtt. A dokumentumok szerzői előre elkészített effektusok és különböző varázslók alkalmazásával tehetik sokoldalúvá webes publikációikat. A Vizact letöltéséhez és telepítéséhez az Internet Explorer 5.0 böngésző ajánlott. A Netscape-et használóknak a letöltéshez külön segédprogram, az InstallFromTheWeb kliensprogramja szükséges (IFTWCLI.EXE). A jelenlegi, tesztelés alatt lévő változat még nem illeszkedik be a a Windows 2000 rendszerbe. További információk találhatók a http://www.microsoft.com/vizact /home_na.htm címen.

Turisztikai „fogadóképesség"

Az utazási döntésekhez szükséges informálódásban első helyen 10-20 évvel ezelőtt (is) a személyes kapcsolat állt (ismerősök tapasztalatai, utazási irodák tanácsadása stb.), csaknem ezzel azonos arányt tettek ki a nyomtatott eszközök (útikönyvek, térképek, prospektusok, időszaki sajtótermékekben megjelenő útleírások, hirdetések stb.), és viszonylag alárendelt szerepet játszottak az audio és video médiák (film, rádió, tévé, video). Azután elterjedt a személyi számítógép, fokozatosan nyomul előre a CD-ROM, a multimédia, az Internet... A korábban nyomtatott formában terjesztett anyagok egyre nagyobb hányada digitális formát is ölt. Van már CD-ROM-on magyarországi menetrend, szállodakatalógus, térkép (lent, ezen az oldalon a Cyberstone kínálatából látható egy ízelítő „reklámcsík"), vannak turisztikai célú weblapok, de igazán jelentős arányeltolódás a jelek szerint még nem következett be az „e-média" javára. Ehhez szükséges, hogy a háztartások nagyobb hányadában legyen számítógép, de az is, hogy ahol már van, ott jobban tudatosodjon az elektronikus turisztikai tájékozódás lehetősége. (Médiatervezők figyelmébe: gyakorlatilag az Új Alaplap teljes olvasótábora „fogadóképes" — csak legyen mit fogadnia.)

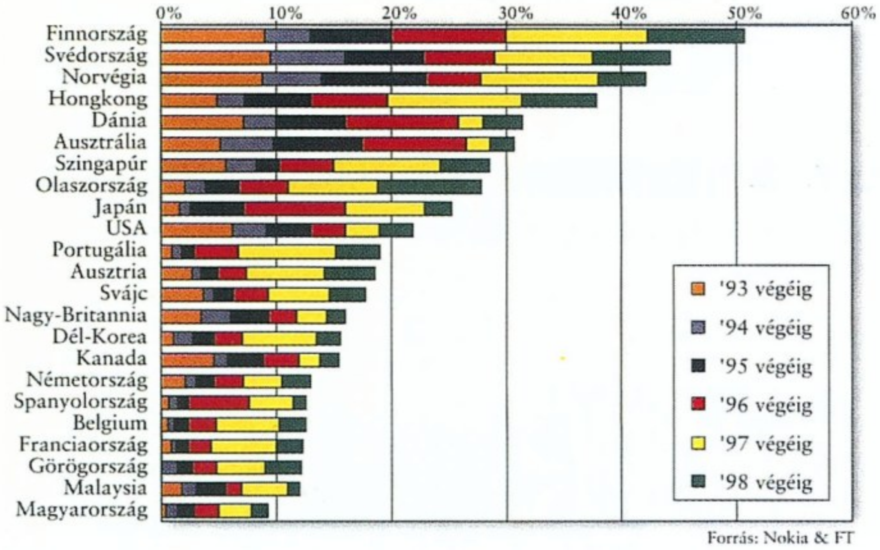
Itthon is terjeszkedő Nokia

A finn Nokia tovább erősíti magyarországi jelenlétét. A közelmúltban mobiltelefongyár és elosztóközpont építésébe kezdtek Komáromban, május végén pedig új irodaházat avattak Budapesten. A Pécsett már korábban üzembe helyezett monitorgyárat és a kutatási részlegeket is figyelembe véve az új beruházásokkal 1999 végére közel 2500-ra emelkedik a Nokia magyarországi alkalmazottainak száma.



A mobiltelefon használat elterjedése

1998. szeptember (a lakosság százalékában)



Forrás: Nokia & FT

A komáromi gyár létesítését indokolta, hogy bár nálunk is rohamos ütemben terjedt el a zsebtelefon, a mobil telefoniában Magyarország még mindig elég hátul kullog — amint az a mellékelt ábrán is látható —, tehát bőséges tere van a piacbővítésnek. A fő korlátozó tényezőt persze már nem annyira a készülékhiányban és a magas beruházási költségben kell keresni, hanem inkább a működtetés árában, a tarifában.

A Microsoft bevásárlókosara

A szoftverek fejlesztésére jelentős hatással lehet az a megállapodás, amelyet a Microsoft és az Inprise (alias Borland) a közelmúltban kötött egymással. Nem a 10 százalékos Microsoft befektetés ténye érdekes, hanem a mögötte meghúzódó tartalom, amelynek lényege a következő. A Microsoft átadja a Windows 2000 és más Microsoft technológiák licencét, hogy az Inprise felhasználja azokat a Borland termékcsaládban. Természetesen nem ingyen. Cserébe az Inprise lehetővé teszi, hogy a Microsoft is felhasználhasson az Inprise (Borland) technológiái közül néhányat. Természetesen ezt sem ingyen. A végösszegben szerepel még egy 25 millió dolláros tétel is, amelyet a Microsoft befizet az Inprise kasszájába, és részvényeket kap érte cserébe.

Az együttműködés várható eredményeit egyelőre inkább csak találgatni lehet. Különösen azért, mert a két cég fejlesztőeszközei más-más filozófiát képviselnek. A Borland eddig hagyományosan az egy (vagy legalábbis kevés) állományból felépülő alkalmazásokat preferálta, ezzel szemben a Microsoft a sok állományra szétdarabolt alkalmazásokat. Ezért legfeljebb reménykedni lehet, hogy az „együttműködés" eredményeként ne készüljün például COM alapú Delphi a COM+ technológia licencelésével. Ezzel szemben pozitív fejlemény lenne, ha a Windows rendszerekbe beépülne a Borland termékek hagyományos stabilitása, vagy a forráskódok és a fejlesztői környezetek kompatibilitása a korábbi verziókkal. A számítástechnikai piacon a cégek között zajló nagy be- és felvásárlásokat látva — innen „a pálya széléről" — leginkább azért szurkolhatunk, hogy végül ne a technológiák átvétele és illesztgetése nyomán keletkezett termékek használói vásároljanak be... alaposan.

Adattárházépítés az Axisnál

Az adattárházakra akkor terelődik erősebben a figyelem, amikor a vállalati gazdálkodásnak komplexebb információkkal kell dolgoznia, és a sokféle halmozódó adat már nem hívható le elég rugalmasan a korábbi rendszerekkel. Az adattárházak technológiájának elsődleges rendeltetése, hogy a felhalmozott adatokból a működés hatékonyságát növelő információkat tudjunk kinyerni. Az Axis Számítástechnikai Kft által szervezett legutóbbi adattárházépítési konferencia célja az adattárházakkal kapcsolatos fogalmak megismertetése és a hazánkban általa képviselt két cég (Sybase és Cognos) termékeinek bemutatása volt. Az adattárház nyitott, skálázható platformja és metodikai modellje a Sybase Warehouse Studio, amellyel megtervezhető az adattárház, integrálhatók a különböző adatforrások, hozzáférhetővé tehetők adataink a folyamatos feldolgozás számára. Az adatbázisokra épülő üzleti intelligenciát a Cognos termékei szolgáltatják. Vállalati mérettől függő skálázhatósággal teszik lehetővé a lekérdezést, a listázást, a többdimenziós adatelemzést (OLAP), az adatfeltárást, a modellezést és az előrejelzést. Az Impromptu elemző eszközzel a kapott adatokat az Interneten publikálható formátumban is megkaphatjuk.

Színes nyomtatás, zuhanó árak

A kis és közepes vállalkozások fejlődését jól mutatja, hogy mikor mi számít presztizsértékű irodatechnikának. A rendszerváltás éveiben a fax, néhány évvel később a számítógép mátrixnyomtatóval, majd lézernyomtatóval, jelenleg pedig a színes nyomtató. Természetesen nem csak státuszszimbólumokról van szó. Vajon hány üzlet hiúsult meg a 90-es évek elején azért, mert egy irodában nem volt fax vagy számítógép? Manapság esetleg tenderek, szerződések múlhatnak azon, hogy a cégnél van-e színes nyomtató. Tény azonban, hogy egy nagy teljesítményű, jó minőséget produkáló színes nyomtató eddig legalább egymillió forintba került. A Minolta most robbantott: az eddigiekhez képest majdnem féláron, 600 ezer forintért hozza forgalomba nyomtatóját, amelyen nyolc óra alatt 5760 fekete-fehér vagy 1440 színes A4-es oldal készíthető. Ez azt is jelenti, hogy két nyomtatómű van benne: egy 12 lap/perces fekete-fehér, és egy 3 lap/perces színes. A Minolta a tömeges megrendelésekből adódó „sok kicsi haszon" reményében engedett negyven százalékot az árból. Lassanként tehát a magyarországi irodákban is elérkezik a digitális házinyomdák korszaka.

Internetes telefon egyetlen Lucent chipben

Alig valamivel a Lucent Technologies Budapesten tartott, a cég kutatási múltját is bemutató szemináriumát követően bejelentették az egyetlen chipen alapuló webtelefont. A rendszerszintű funkciókat egyetlen lapkán integráló Lucent megoldás a várakozások szerint mintegy 30 százalékkal csökkenti a mai internetes telefonok elektronikájának költségeit. A Lucent ez év végétől forgalmazni akar egy kétchipes megoldást is, amelynek ára 100 ezer fölötti darabszám esetén várhatóan 30 dollár alatt lesz. Az internetes telefon esetében csak egyetlen fali Ethernet aljzat kell az adatok és a hangok átviteléhez, ami csökkenti a kábelezési költségeket. A jelenlegi gyakorlat az, hogy általában külön-külön fali csatlakozó szükséges a hangátvitelhez és az adatforgalomhoz (http://www.lucent.com).

Új szervizcsomag a Windows NT 4-hez

1999. májusában a Microsoft kibocsátotta a Windows NT 4.0 legújabb szervizcsomagját, sorrendben már az ötödiket, mely alkalmas a szerverek és munkaállomások NT rendszerének felfrissítésére. A Microsoft közlése szerint az új szervizcsomag kiadását nem a 2000. évi dátumkezelési problémák indokolták (legfeljebb az NT 5, alias Windows 2000 megkésett megjelenése), és a korábbi SP4 is az érvényes „2000 ready" listán marad. Az új csomag ugyanakkor kiküszöböli az MS Exchange/RAS problémáit, tartalmazza továbbá a frissítéseket a DHCP szerverhez és a Cluster szerverhez. Benne vannak továbbá az MTS fájlok frissített verziói is. Lapzártakor még csak az angol nyelvű változat volt elérhető.

Novell címtárkezelő Linuxra

A Novell címtárszolgáltatás (NDS, Novell Directory Services) legújabb, 8-as verziójáról májusi számunkban már írtunk. A továbbfejlesztett, méretezhető, az elektronikus kereskedelmet is kiszolgálni képes program linuxos változatát 1999 végén a Novell egyidejűleg akarja forgalomba hozni a Windows NT és a Solaris verziókkal, ezzel is kifejezésre juttatva törekvését, hogy szabadabban lehessen választani a különböző ár/teljesítmény kategóriájú platformok között. (Részletes ismertetés a http://www.novell.com/nds címen.) A címtárat érintő hír az is, hogy a Novell felvásárolta a Netoria céget (http://www.netoria.com), amely korábban is címtárkezelő szoftvereket fejlesztett, és azokat most a Novell fel kívánja használni az NDS képességeinek további bővítésére és a végfelhasználók munkájának egyszerűsítésére.

Jogtár nem csak jogászoknak

A Kerszöv CompLex CD Jogtára hatékony interaktív kezelő- és keresőfelületének, valamint a folyamatos frissítésnek köszönhetően komoly karriert futott be az elektronikus publikációk között. KJK-Kerszöv néven a Kerszöv 1998. októberében egyesült a hagyományos nyomtatott kiadványok piacán erős pozíciót kivívott Közgazdasági és Jogi Könyvkiadóval. Az új cégalakulatnak a CD Jogtárat érintő fejlesztési célja, hogy az alapadatbázishoz és a kezelőrendszerhez illeszkedő vertikális tematikájú CD-ket fejlesszen ki. Az új koncepcióval megoldható, hogy az egyetlen CD kereteit lassacskán már meghaladó alapjogtárat mindenki a számára leginkább megfelelő irányba bővíthesse. Az új sorozat prototípusaként már megjelent az ADÓ-TB kiegészítő CD, melyet a tervek szerint követi majd a személyügyi és az önkormányzati jogcsomag. Közben folyamatos lesz a Jogtár korongok frissítése is, a közbeeső időszakban pedig rendelkezésre áll az online adatbázis. Külön csemegének ígérkezik az év végén várható Corpus-Juris CD, amely a hajdani Corpus Juris Hungarici mintájára, de elektronikusan is hozzáférhetővé teszi a teljes magyar törvényanyagot.

BackOffice a kisvállalatoknak

A Microsoft 1999 június elején jelentette be Magyarországon a Microsoft BackOffice Small Business Server legújabb, 4.5-ös verzióját. Ez az integrált alkalmazáscsomag az 5–50 számítógéppel rendelkező vállalkozásokat célozza meg. Az NT 4 alapú rendszer a nagyobb alkalmazások közül tartalmazza az Exchange, a Proxy és az SQL Servert, de biztosítja az egyéb hálózati szolgáltatásokat is, például az MS Fax Service, az Outlook 2000 vagy a FrontPage 98 programot. Lapzártánkig sem a Service Pack 5-nek, sem a Small Business Servernek nem jelent meg a magyar változata. Az utóbbi a Microsoft hazai képviselete szerint az Office 2000 magyarított verziójának megjelenése után, ősszel várható. Ennek oka, hogy az SBS 4.5 szorosan integrálódik az Office 2000 Pro verziójával.

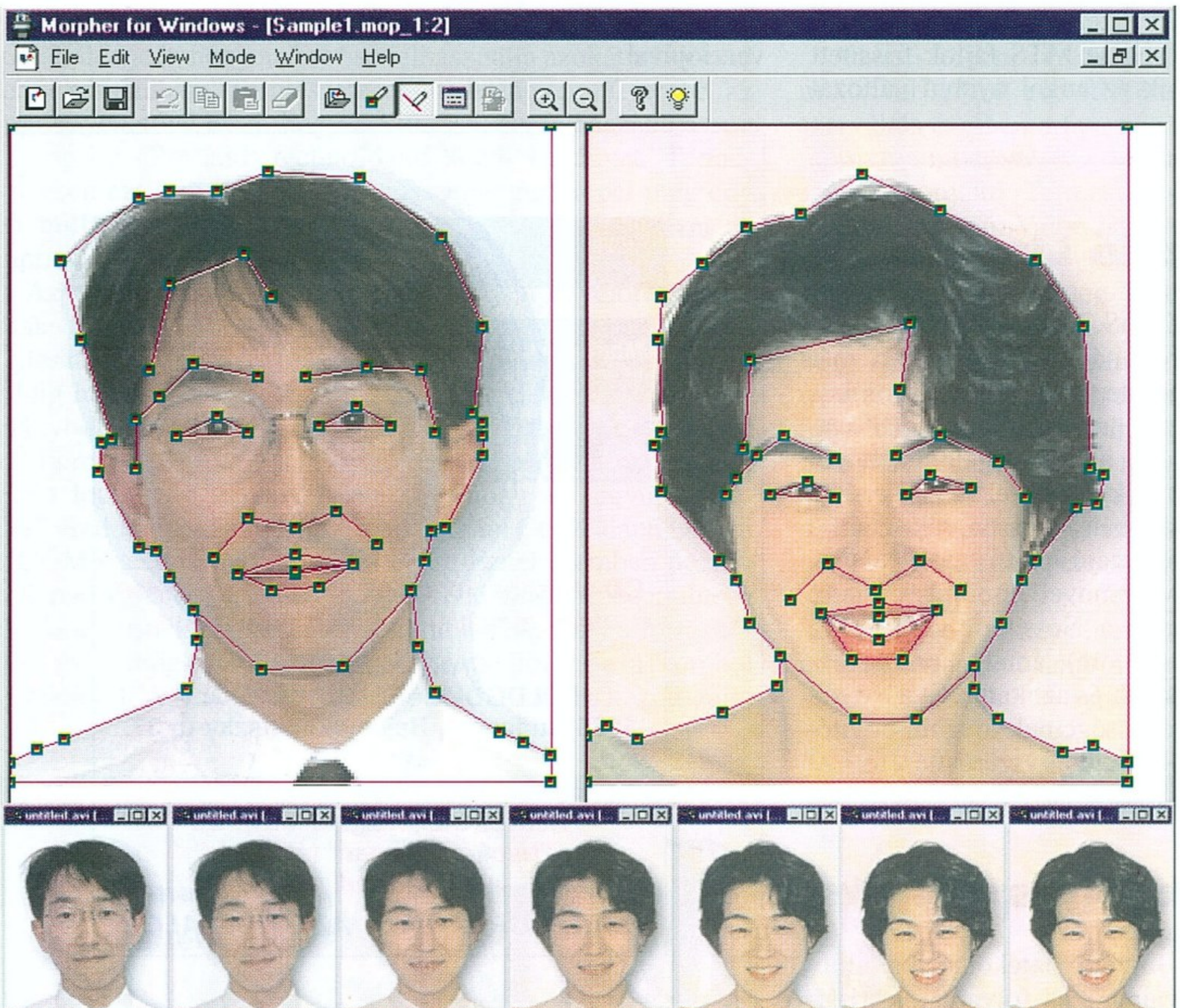
Morpher for Windows

Név: Morpher for Windows
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Masakazu Fujimiya
Honlap: http://www.asahi-net.or.jp/~fx6m-fjmy/
Licenc: shareware
Korlátozás: 20 nap
Regisztrálási díj: 20 dollár (2000 yen)

1992-ben jelent meg az a film, amely alapvetően megváltoztatta a filmezés számítógépes megoldásairól és a számítógépes animációról addig kialakult képet. Ez a film a Terminator 2 volt. A nevezetes effektus lényege, hogy a szereplő átalakulása egyik formából a másikba teljesen természetes, folyamatos hatást kelt.

A Morpher ugyanilyen hatású animációk létrehozására készült, azzal a megkötéssel, hogy csak kétdimenziós állóképeket tud kezelni. (A filmben látott, mozgás közben átalakuló háromdimenziós alak megjelenítésére még ma is renkívül nagy számítási kapacitásra van szükség.) Az effektus működésének alapja, hogy minden tárgyon vagy formán vannak jellemző, az emberi alakfelismerésben fontos szerepet játszó vonások, és vannak kevésbé lényegesek. Az animáció során azt kell elérni, hogy a lényeges vonások viszonylag keveset változzanak, és az egyik forma jellemző vonásai a másik forma jellemző vonásaivá alakuljanak át. Eközben szinte mindegy, hogy a kevésbé lényeges területeken mi történik. Az animáció létrehozásához a két egymásba alakítandó képet háromszögekre kell bontani, és az algoritmus a két képen egymásnak megfelelő háromszögek transzformációjához kiszámolja a köztes állapotokat. A háromszögeket, azok csúcspontjait és éleit természetesen úgy kell megválasztani, hogy az élek megfelelő halmaza a két képen a már említett fontos vonásokkal essen egybe. A két képen az egymásnak megfelelő háromszögek nem lesznek egyformák — és nem lesznek azonos helyen sem —, de a programnak éppen ez a transzformáció a feladata.

A Morpher korábbi, 16 bites változatában az animáció létrehozásához minden háromszöget definiálni kellett. Az újabb, 32 bites változat a 32 bites mivoltából, nagyobb teljesítményéből következő előnyökön túl egyszerűbben is használható, mert már elegendő csak a lényegi vonásokat és azok töréspontjait megadni. A háromszögeket ezek alapján a program maga kiszámítja. Az animáció elkészítésekor lehetőség van a képkockák egyenkénti elmentésére és digitális videók készítésére is. Nem sok formátumot ismer ugyan, de az is igaz, hogy nem avi-konvertálásra készült. Telepítése rendkívül egyszerű, csak ki kell csomagolni. A nem regisztrált változat egyetlen „korlátozása", hogy minden általa készített képkocka aljára ráteszi a „Morpher made this image" feliratot. Ha viszont valaki előrelátóan ennyivel nagyobb képeket használ, akkor a kész animációról probléma nélkül eltávolíthatja ezt a részt.

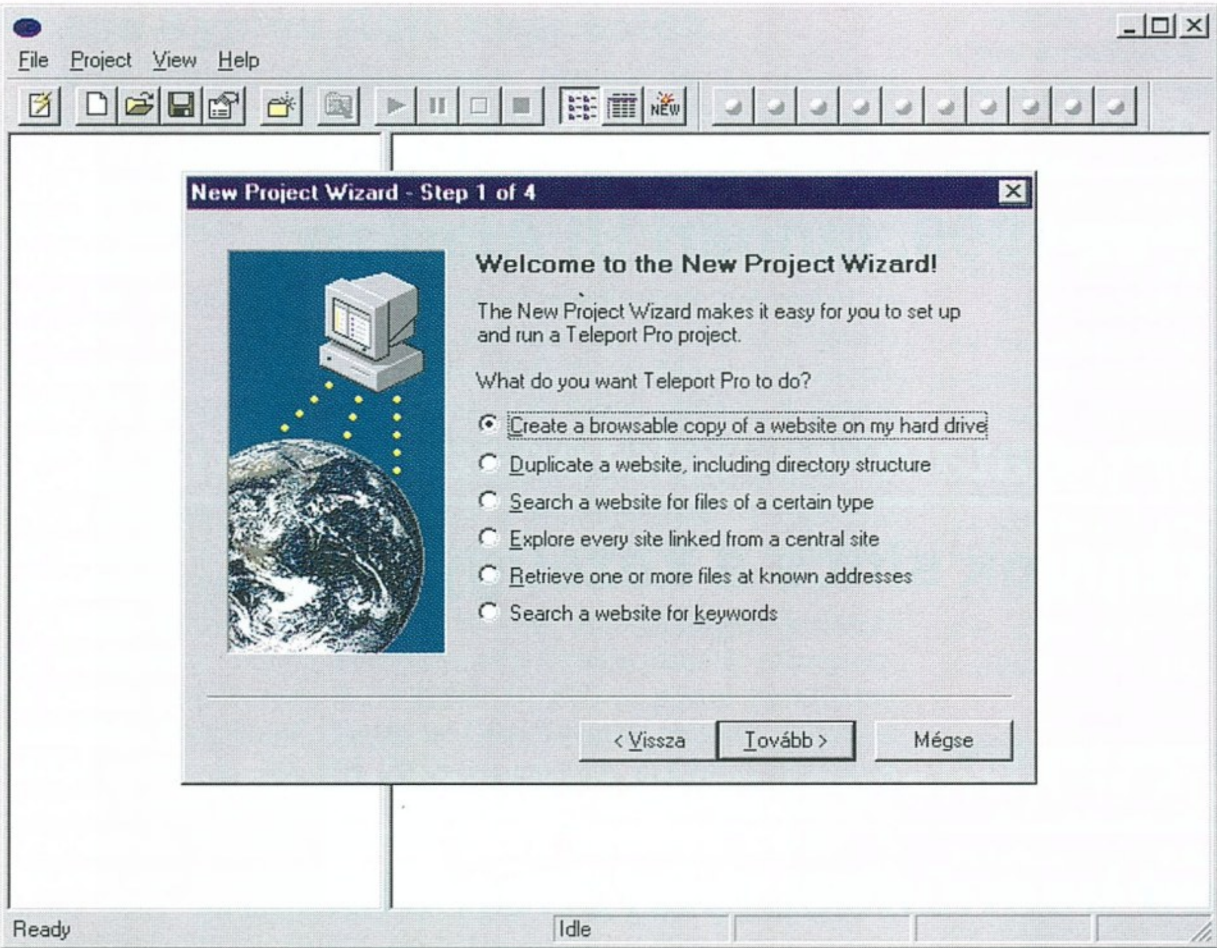


Teleport Pro

Név: Teleport Pro
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Tennyson Maxwell Information Systems, Inc.
Honlap: http://www.tenmax.com
Licenc: shareware
Korlátozás: 40 használat és maximum 200 fájl letöltése projectenként
Regisztrálási díj: 39,95 dollár

Programok vagy dokumentumok Interneten keresztüli letöltése nem tartozik a bonyolult dolgok közé, mégis se szeri, se száma a letöltések kezelésére szakosodott eszközöknek. Ennek oka többféle. Például, hogy a böngészők és operációs rendszerek beépített letöltéskezelőinek tervezői valószínűleg feltételezték, hogy szoftverük felhasználói üvegszálas kábeleken kommunikálnak és közeli fájlkiszolgálójuk egy Cray vagy IBM szuperszámítógép, melyet senki más nem használ. Sajnos a valóság kissé másként fest. A sávszélesség néha idegesítően kicsi, a szerverek többnyire túlterheltek, a kapcsolat rendre megszakad, de ha nem, akkor is egyre lassul. (Ezért az „estimated time" helyes értelmezése, hogy ennél rövidebb idő alatt biztosan nem jön át az anyag.)

A Teleport a letöltések automatizálására hivatott, és elsosorban akkor nagyon hasznos, ha egyszerre sok állományt kell leszedni. Különösen előnyös a weboldalak vagy egész webhelyek (web site) letöltésekor, ha



offline böngészést akarunk, vagy tükrözni szeretnénk a teljes könyvtárstruktúrát és a szükséges egyéb fájlokat, képeket. A program képes keresni adott kiszolgálón bizonyos típusú, méretű stb. fájlokat, illetve egy kiszolgáló weboldalain megadott szavakat. Az eredményt egy listában tárolja.

A Teleport működésének alapegysége a „project". Minden projecthez tartozik egy kezdőcím, ahonnan a keresés vagy a letöltés indul. Amit a program egyszer már végignézett — alkönyvtárat, weboldalt — a projecten belül már nem tér oda vissza, és az egyszer letöltött anyagot sem tölti le újra. A projectek időzíthetők és teljesen automatikusan hajtódnak végre. Ha valami miatt a letöltés megszakad, a Teleport képes újra kezdeni, de már onnan, ahol előzőleg félbemaradt. A program igen nagy népszerűségnek örvend a lusta műegyetemisták körében, akik nem szeretik a többnyire erotikus tartalmú oldalakról egyenként letöltögetni a képeket...

Zip Magic 98

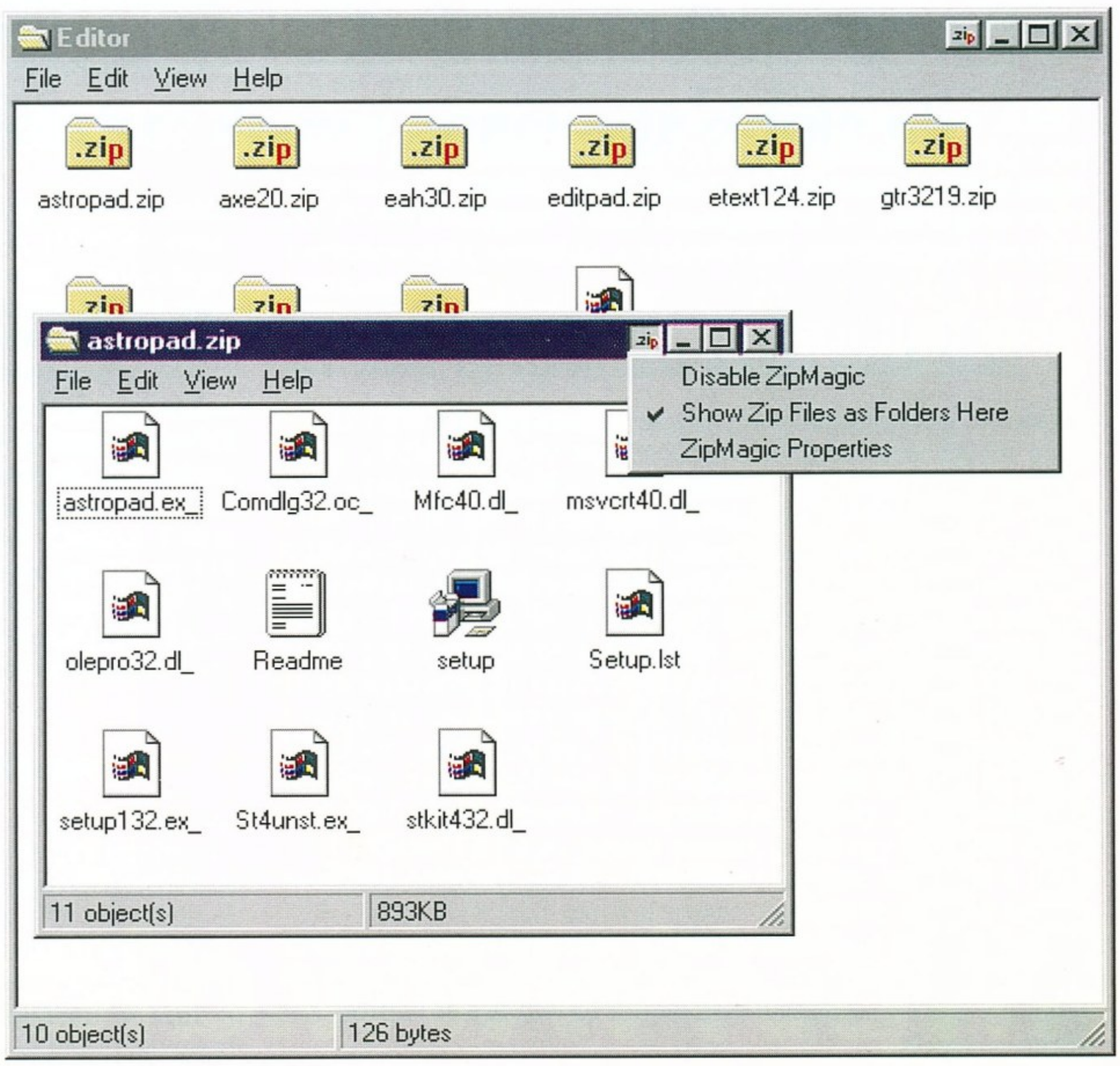
Név: Zip Magic 98
Platform: Windows 3.x/95/98/NT
Fejlesztő: Mijenix Corporation
Honlap: http://www.mijenix.com/
Licenc: shareware
Regisztrálási díj: 39,95 dollár

A tömörített archívumokat ezentúl nem kell kicsomagolni. Legalábbis ezt ígéri a Zip Magic, és használata során kiderül, hogy ez valóban így is van. A Zip Magic a tömörített állományokkal úgy bánik, mintha azok egyszerű gyűjtőfájlok lennének. Duplán kattintva egy ilyen fájlra, megnyílik egy gyűjtő az archívum tartalmával.

Sokan azt gondolnák, hogy mindennek a sebesség lehet az ára, de a program számukra is meglepetéssel szolgál, ugyanis a Zip gyűjtők nagyon gyorsan nyílnak meg, pontosan úgy, mint a hagyományosak. A gyűjtőben található állományok is hagyományos módon használhatók. Az állományok módosíthatók és újra elmenthetők, a programok elindíthatók, éppúgy, mint a normális gyűjtőknél. A program rendelkezik parancssoros, ablakos és wizardos felülettel is, ezért a tömörített állományok a megszokott módon kezelhetők. A rendszerbe való integráltságnak megfelelően, ha a Zip Magic engedélyezve van, akkor megjelenik a gyűjtők címsorában (a hagyományosakéban is) egy plusz nyomógomb, amely a kezelést segíti, és az állományok előbukkanó menüi is bővülnek egy újabb menüponttal. Ezek segítségével egyszerűbbé válik a tömörítés, sőt, ezen túl az egyes fájlokat a „send to" menüben szereplő helyekre (például a 3,5 collos lemezre) rögtön tömörítve lehet küldeni.

A program elboldogul a Zipen kívül más — például Rar, Arj, Tar, Cab és attachementhez kódolt — állományokkal is, bár ezeket nem képes gyűjtőként használni. Van benne egy plug-in az elektronikus levelezés, pontosabban az abban történő fájlküldés (Zip Mail), egy pedig az Internet böngészés (Zip Surfer) egyszerűsítésére. Használatával a tömörített állományok kezelése minden eddiginél egyszerűbbé válik.

Nagy Tamás



Nbase-Xyplex Gbit kapcsolók

Két új hálózati hardverterméket jelentett be az amerikai Nbase-Xyplex cég, amelynek neve is nemrég változott meg, a Xyplex felvásárlását követően. Az egyik az NH-2064, amely a switching technológia új generációját képviseli, a legmodernebb hálózati architektúrák kialakítására képes. A robusztus, nagy teljesítményű, moduláris kapcsoló 8 nagysebességű modult fogad be, ezzel a gyorsan növekvő adatátviteli igényeket is kielégítve. Az egyes modulok a következők lehetnek: Gigabit, kétportos optikai vagy nyolcportos 10/100-as. Maximális kiépítésben 64 portos Nway, 16 portos 100 Mbps optikai, 8 portos Gigabit switch vagy ezek kombinációja. Az eszközt a nagy teljesítményű, nagy kiterjedésű munkacsoport kapcsolókra, illetve a közepes vállalati hálózatokra pozicionálják. A kapcsoló már kapható, a Gigabit és rétegelhető modul ez év harmadik negyedévétől lesz hozzáférhető.

A másik termék az NH-2025-10 jelű, szintén nagyteljesítményű workgroup switch, amelyet a cég ár/teljesítmény szempontok szerint pozícionált. A 24 darab 10/100-as portot tartalmazó készülékbe beépíthető Single és Dual Gigabit modul, valamint optikai uplink is. Az NH 2025-10 eszközt a gyártó kampusz osztályú FDDI gerinchálózati rendszerek helyére pozicionálja, a multimódú Gigabit Ethernet optikai képességei alapján. A kapcsoló már forgalomba került, a Gigabit modul és a rétegelő modul 1999 júliusától lesz elérhető. (További információ a Crown-Tech-től, az Nbase disztribútorától.)

Novell webgyorsító

Piacra került a Novell Internet Caching System, amely skálázható, úgynevezett „plug-and-accelerate" gyorsító architektúra, arra a célra, hogy intraneteken, extraneteken és az Interneten javítsa az információátviteli sebességet. A Novell szerint ez az új eszköz bármely webszerver kapacitását a tízszeresére növeli. Az architektúrát úgy tervezték, hogy vegyes hálózati környezetekben is megoldható legyen a gyorsító alkalmazása. A Novell Internet Caching System (NICS) nyílt szabványokon alapul, Internet bázisú architektúrával rendelkezik, natív és Layer4 kapcsoló-transzparent proxyt kínál. Alkalmazásával URS szűrés és blokkolás, böngésző alapú monitorozás és felhasználási statisztikák felvétele egyaránt elvégezhető. (További infó: http://www.novell.com/products/nics)

3Com fejlesztések

A 3Com tovább folytatja az erőfeszítéseket a távközlési szolgáltatók, informatikai szolgáltatást nyújtók (ISP) és vállalatok által nyújtandó LAN-telefónia bevezetésére, amikor bejelentette a 3Com Total Control multiszolgáltatású elérési platformján a voice-over-IP lehetőségeket, továbbá a 3Com PathBuilder 5200 hangelérési kapcsoló család révén router bázisú WAN hálózatok számára a kombinált hang- és adatszolgáltatást. 3Com kábelmodemeket használnak Tajvanon a nagysebességű Internet szolgáltatások használatára. A háztartások 60%-ában, több mint kétmillió lakásban a 3Com kábelmodemei révén lehet az Internetet használni. Ehhez a 3Com Total Control Cable Modem Terminator System (CMTS) rendszerét és 3Com US Robotics Cable Modem VSP belső modemeket használják. A rendszerekkel az Internetről a tartalom letöltése százszor gyorsabb lehet, mint a hagyományos kapcsolt telefonvonalas kapcsolatok útján.

Internet telefon Lucent chipen

A Lucent Technologies mikroelektronikai részlege bejelentette a világ első, egyetlen chipen alapuló internetes telefonját. Több rendszerszintű funkciót egyetlen lapkára integrálva a Lucent által kidolgozott megoldás mintegy 30 százalékkal csökkenti a mai internetes telefonok elektronikájának költségeit. A Lucent megoldásával ugyanakkor az internetes telefonokhoz szükséges félvezető chipek száma — ami általában öt volt -- tovább csökken. A Lucent május közepén a Las Vegas-i Networld + Interop kereskedelmi kiállításon jelentette be Phone-On-A-Chip termékének bevezetését. „Az internetes telefon piacának eddig gátat szabott a készülékek darabonként 250 dollár körüli ára" — mondta Greg Sheppard, a Dataquest/GartnerGroup elemzője. „A Lucent Technologies egész rendszert egyetlen chipre integráló megoldásának az árcsökkenés révén fontos piacélénkítő hatása lesz, így az internetes telefonok ára a 150 dolláros határ alá eshet."

A kis és otthoni irodák mellett eleinte várhatóan a közepes és kisvállalkozások fogják használni az internetes telefonrendszereket. Az első felhasználók között valószínűleg azok is ott lesznek, akik a hangot és az adatokat egyetlen hálózatban integráló, költségkímélő új irodai rendszerek létesítése iránt érdeklődnek. Az új chippel megvalósítható internetes telefonkészülékek IP protokollos házi alközponti (PBX) kapcsolókkal, és hangátvitelre is képes LAN útválasztókkal működnek majd. Az elkövetkezendő három évben az internetes telefonok piacán évi több mint 250%-os növekedésre számítanak, és 2002-ig várhatóan 9 millió készüléket fognak eladni.

Videokommunikáció a Synergontól

A Synergon Informatika számos újabb beállítási lehetőséget tartalmazó videokonferencia berendezéssel jelent meg a piacon. A Vision 2500 skálázhatósága az eddigieknél jobb képminőséget és magasabb színvonalú átvitelt tesz lehetővé, élvezhetőbbé téve a videokonferencia használatát. A Vision 2500 elnevezésű tárgyalótermi rendszer 128 kbps és maximum 384 kbps sávszélességű ISDN vonalra képes csatlakozni, egy- és kétmonitoros konfigurációban egyaránt elérhető. A standard videokommunikációs rendszerek maximum egy ISDN (128 kbps sávszélességű) vonalon képesek működni. A rendszer a 384 kbps sávszélességet három ISDN vonal összekapcsolásával éri el. A rendszer működése szempontjából ez a megnövelt sávszélesség segíti elő a képminőség ugrásszerű javítását. A választható szimpla- vagy duplamonitoros változat kényelmi szempontokat szolgál. A rendszerek további újdonságait a WAVE, az ICM, az IVM és a dinamikus visszhangelnyomás funkciók jelentik. A WAVE (Wide Angle View — széles látószögű) kamera segítségével nagyméretű tárgyalókban több ember is kényelmesen tarthat videokonferenciát a kamera folytonos mozgatása nélkül. Az ICM (Intelligent Call Management — intelligens hívásmenedzsment) program segítségével a videokonferencia- kapcsolat akkor is felépül, illetve fennmarad, ha a 6 ISDN csatorna közül egy vagy több nem áll rendelkezésre, illetve a konferencia közben lebont. Az IVM (Intelligent Video Management — intelligens videomenedzsment) szolgálja a videoátvitel minőségének beállítási lehetőségeit.

Az IBM új hálózati aktív eszközei

Az IBM Magyarország májusi „Networking Day" rendezvényén a hálózati aktív eszközök bejelentésözönére került sor. A hub eszközök közül a legkevesebb a 8242 Ethernet Desktop Hub, amely két modellben jelenik meg: 8 vagy 16 darab 10Base-T porttal, mindkét változatban menedzselés nélküli kivitelben. Az eszközök kiküszöbölik a hálózat kimaradásokat. Jellemző rájuk az ún. „hadarási" (jabber) védelem, az automatikus partícionálás és a polaritás automatikus korrekciója. Az IBM legkisebb új kapcsolóeszközei a 8275-217 és -225 munkacsoport switchek, amelyek 16 vagy 24 darab 10Base-T Ethernet portot és egy 10/100Base-TX portot tartalmaznak. Közepes méretű hálózatok kezelésére szolgál az IBM 8275-324 jelű 10/100-as Ethernet kapcsolója, amely 24 autosensing 10/100Base-TX teljes duplex porttal, plusz egy ún. MDI porttal rendelkezik. Igen sokféle kialakítást tesznek lehetővé a 8275-326, -322, -318 jelű munkacsoport kapcsolók. Layer3 kapcsolásra is képes a vadonatúj, csúcsteljesítményű (9,5 Mbps) IBM 8278-4l6 Ethernet workgroup switch, amelyet 16 darab 10/100 TX porttal és két bővítőhellyel alakították ki.

Kovács Attila

Novell „drótváz”

Kapcsolat az IP környezettel

A NetWare 5-be épített natív IP támogatás megvalósításával a Novell elérhetővé tette, hogy az egyes alkalmazások belső konverziók nélkül, közvetlenül teremtsenek kapcsolatot az Internet technológiáján alapuló környezetekkel. Ide sorolható természetesen maga a világháló is, de ezt a technológiát már számos vállalati alkalmazásban megtaláljuk, például az intranetes levelezőrendszerekben. A NetWare operációs rendszerek pedig hagyományosan erre, a vállalati rendszerek egyszerveres — de mindenképpen kevés szerveres — világára készültek.

Az újabb NetWare rendszerek, valamint a Novell címtárszolgáltatásának, az NDS-nek (Novell Directory Services) újabb verziói azonban már teret adnak a belső hálózatok, illetve az ahhoz csatlakozó, a világhálóhoz kapcsolódó rendszerek integrálására. Az integráció révén elérhető az Internet számos lehetősége, például a hálózati kliensek erőforrásainak egységes kezelése, illetve a belső hálózatból rugalmasan szervezhető meg az információtovábbítás és az adatszolgáltatás az Internet felé.

Gyorsított adatelérés

Az egységes kezelhetőség lényeges része, hogy ugyannak a címtárnak a részeiként lássuk át a teljes rendszert. Az NDS nagyságrendekkel való kiterjesztését ígéri az új (8-as) verzió, amelynek béta-tesztelése már folyik (Új Alaplap, 1999. május). Az internetes funkciók széles körű elérése különösen jelentős az internetes kereskedelemben. Ez a lehetőség az e-commerce és az e-business folyamataiban a webszerverek igénybevételét, a kapcsolatok és tranzakciók számát is növeli.

A hálózatra bejelentkezők gyors kiszolgálása iránt fokozódik az igény, mert az internetes kereskedelem egyik fő vonzereje a kényelmes bevárás megteremtése, és ezt a komfortérzetet a webszerverek válaszaira való várakozás lerونthatja.

A különböző gyorsítótár-megoldásokkal növelhető az e-business folyamataiban részt vevő webszerverek teljesítménye, aminek következtében gyorsítható az adatokhoz való hozzáférés, és csökkenthetők a hálózati telekommunikációs költségek. A gyorsítók szerepének növekedését illusztrálja, hogy a Collaborative Research becslése szerint a gyorsítótárak piaca 2002-ben 2 milliárd dollárra fog bővülni. Az internetes üzleti kapcsolatok adatforgalmának gyorsítására fejlesztette ki a Novell az Internet Caching Systemet (ICS), amelynek hivatalos bemutatója 1999. március 22-én volt a BrainShare ‘99 konferencián, Salt Lake Cityben.

Guruljon a „pénz”

Az ICS egy méretezhető gyorsítótár architektúra, ami a nyilvánosságra hozott tesztadatok alapján tízszeresére képes növelni a webszerverek kapacitását. A teljesítménynövekedés alapja az a Novell által kialakított gyorsítótár fájlrendszer, mely az internetes tartalom eljuttatásának sebességét és hatékonyságát képes növelni. Ezáltal nő a potenciális vásárlói létszám a webszerveren kialakított virtuális üzlethelyiségben, melynek fajlagos fenntartási költsége kétségtelenül kisebb a valós üzlethelyiségek és raktárak üzemeltetési költségénél. Több lesz az egységnyi áruforgalom bevétele a megbízható webüzlettel rendelkező cégek számára.

Az ICS azonban a többi NDS-alapú rendszerhez illeszkedve az említett információáramlási sebességnövekedést nemcsak az Interneten, hanem a vállalati intranet és extranet rendszereken is biztosítani tudja, így meggyorsul az adatok eljuttatása mind az alkalmazottakhoz, mind az üzleti partnerekhez és a fogyasztókhoz.

Az Internet Caching System a NetWare, Unix, Cisco vagy más NT alapú, Intel architektúrára épülő vállalati vagy ISP hálózatokon egyaránt gyorsan üzembe helyezhető. Ezeken a rendszereken OEM formában is kiépíthető, például Compaq szervereken is, mivel az említett cég az ICS bejelentését követően alig két nappal hozta nyilvánosságra, hogy a Novell technológiájára alapozva komplett gyorsítótár termékcsaládot kíván kialakítani.

Az ICS berendezésarchitektúra a méretezhetőség érdekében objektumtárként tartalmazza az új, nagy teljesítményű Cache Object Store-t, és a hibatűrés érdekében biztosítja a lemezklónozást, a lemeztükrözést, valamint a gyorsítótár klaszterek kialakítását. A beépített lehetőségekkel a cégek optimalizálhatják a sávszélesség kihasználását, egyszerűsíthetik az új internetes alkalmazások bevezetését.

Többféle kapcsolót és útválasztót (routing) tartalmazó környezetben az ICS egyszerűen felügyelhető, és a hálózaton elérhető bármely szabványos kapcsolódású kliensről, Internet-böngészős, Telnet, FTP és soros összeköttetésen keresztül egyaránt, de kezeli az SNMP protokollt is a felügyeleti konzolokkal való integráció érdekében.

Beépített funkciói (például a natív és Layer 4 kapcsolók transzparens proxyja) lehetővé teszik, hogy az ICS bármely hálózati határon működhessen. De képes az URL-ek szűrésére, letiltására, továbbá a hálózat böngészőn alapuló felügyelete mellett a használati adatok naplózására és statisztika készítésére is.

A biztonság őrei

Az elektronikus kereskedelemben a rendszer gyorsasága és a sávszélesség gazdaságos kihasználása természetesen fontos tényező, de emellett biztosítani kell a kritikus adatok védelmét is üzemzavarok vagy külső behatolások ellen. Az előbbit szolgálják azok a fejlesztések, amelyek eredményeként idén tavasszal elindult béta-tesztelésre a Novell Cluster Services a NetWare 5 szerverekhez (ez NDS-alapú multi node cluster megoldást valósít meg). A határbiztonságot pedig a Novell BorderManager termékcsaládja garantálja, amelyről lapunk 1998. decemberi számában olvashattak.

Simay Endre István

Inprise Application Server

Az e-commerce eszközei

Szaporodnak a hálózaton a megosztott használatú objektumokon alapuló alkalmazások, illetve az ezeket az alkalmazásokat kiszolgáló alkalmazásszerverek. Az utóbbiak kulcsszerepet kapnak az általában nagyszámú tranzakciót lebonyolító internetes alkalmazások kiszolgálásában. Az alkalmazásszerverek egyik tipikus csoportját képezik az elektronikus kereskedelem Internet alapú megoldásai.

Az Internet technológiájú környezetben működő alkalmazások elkészítésének fontos tényezője lett a Java nyelvre épülő fejlesztés. Ennek megfelelően a Java környezetet készítő, vagy ebben dolgozó fejlesztőcégek kidolgozták megoldásaikat az alkalmazásszerverekre.

Az Inprise Application Server a JBuilder fejlesztőeszköz technológiáján alapul, de több egy már meglevő fejlesztőeszköz kiterjesztésénél. Alkalmazásszerver jellegű működést a Java nyelvű fejlesztést segítő integrált fejlesztőeszközök megjelenése előtt is megvalósítottak HTML alapokon. Ez a böngészőn keresztüli adatbáziselérést takarta, az adatbázis pedig a rendszerbe kapcsolt szerveren foglalt helyet.

Az adatkezelési és menedzselhetőségi igények növekedésével ezek a kezdeti megoldások egyre inkább háttérbe szorultak. Előtérbe kerültek viszont azok a megoldások, amelyek lehetővé tették az üzleti és egyéb adatbázis-alkalmazások, valamint a kliensen végzett munka logikai és fizikai szétválasztását. Itt ismét az elektronikus kereskedelmet hozhatjuk fel példaként. A világ egy tetszőleges pontján található kliensnek (böngészőnek) nem szükséges hozzáférnie a kínálatot biztosító adatbázis minden adatához, de az kívánatos, hogy a rá tartozó adatokat elérhesse az adott adatbázisban. Ha pedig pénzügyi tranzakcióra kerül sor, akkor bekapcsolódik a folyamatba egy harmadik fél (általában bank), mely számára végképp nem kívánatos a teljes körű elérés biztosítása.

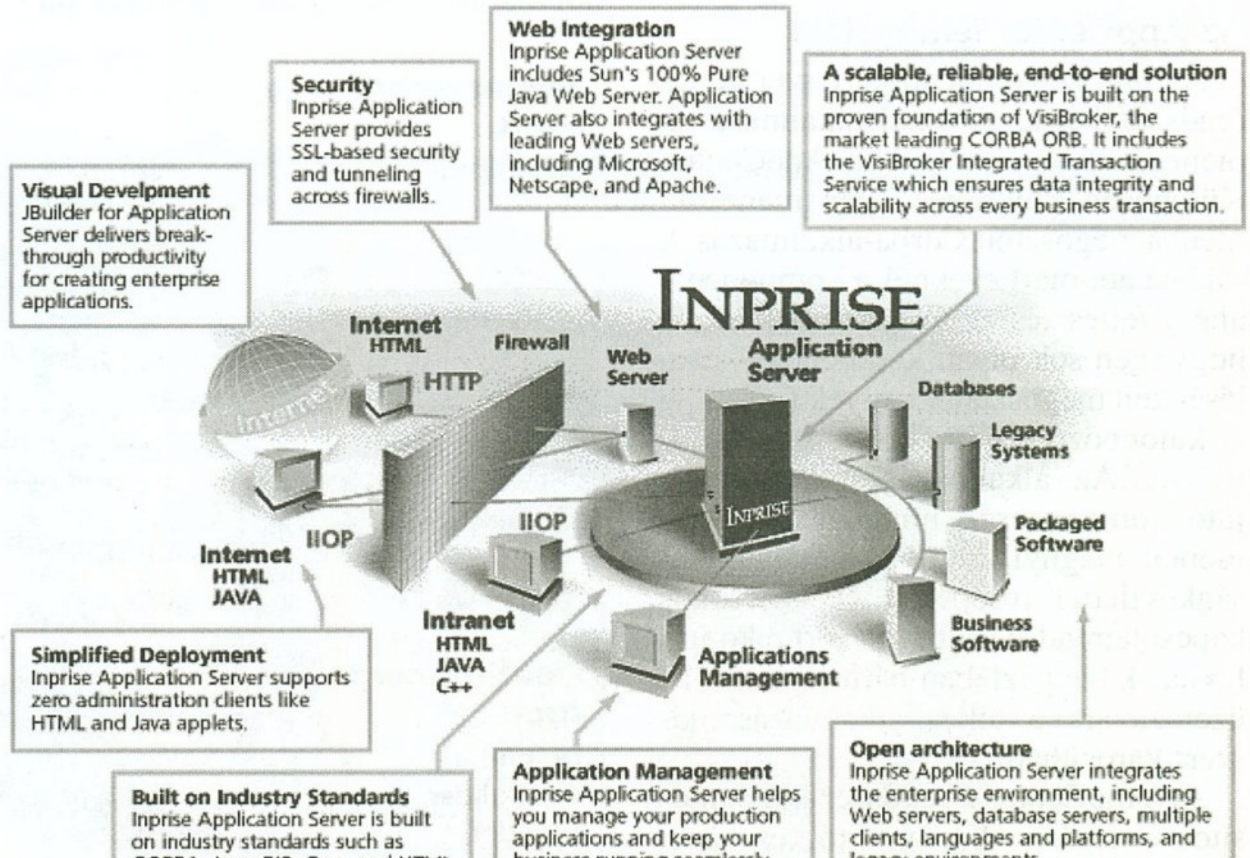
Köztes rétegben

A hagyományos hálózatos eszközök az adatbázisok esetében gyakran úgy működnek, hogy a hozzáférési igény bejelentésekor megkezdik az adatbázisnak (vagy abból egy tekintélyes darabnak) az utaztatását a hálózaton a kliensgéphez, majd a módosításokat követően vissza. Ez pedig az adatbiztonságnak, a sávszélesség kihasználásának és a reakcióidőnek nem tesz jót. Biztonsági okokból és a hálózat kihasználtságának növelése érdekében célszerű valami köztes réteget kialakítani, amelyben mindenki számára egyfajta „közös nevezőt" lehet elhelyezni: azokat az alkalmazási szegmenseket és komponenseket, amelyek a tranzakciókban részt vevők kétirányú kiszolgálását elvégzik.

Az ebben a rétegben önálló objektumként egzisztáló komponensek egyben azt is megoldják, hogy egy-egy alkalmazáskomponens frissítését elég legyen egyszer elvégezni, ne kelljen valamennyi kliensgépen külön-külön megtenni. Ugyanakkor az itt tevékenykedő alkalmazásdarabok sokszor nemcsak több klienssel, hanem esetleg több szerverrel — és nemegyszer egymással is — kapcsolatba kerülnek. Ez azt jelenti, hogy az ekként megosztott alkalmazások készítése is eltér a „hagyományos" kliens/szerver alkalmazások készítésétől, ami szintén az erre specializált programcsomagok alkalmazását indokolja.

Az ilyen megosztott környezetben ügyködő programokkal szemben az is követelmény, hogy alkalmazkodjanak a heterogén hálózatok működését lehetővé tevő szabványokhoz, amilyen a programozásban a C++ és a Java, a komponensek körében a JavaBeans (szerveroldalon az Enterprise Java Beans), a megosztott komponensek kezelésében a Corba, a megjelenítésben pedig a HTML.

Így a szabványokhoz igazodva természetesen más fejlesztőeszközökkel is lehetőségünk van a többrétegű alkalmazásra képes programok, illetve komponensek kialakítására. A programozásban például továbbra is felhasználhatjuk mind a különböző C++, mind a Java alapú eszközöket, az Inprise Application Server csomagja pedig tartalmazza a JBuilder for Application Server fejlesztőeszközt erre a speciális célra: mind a Java-alkalmazások, mind a különböző Java komponensek vizuális fejlesztésére. A vizuális fejlesztéssel jelentősen felgyorsítható a fejlesztési munka.



Object Management Group

Az Application Server megosztott komponensű alapját a VisiBroker szolgálatja — ez az Inprise Corba megoldása. Az utóbbi az Object Management Group (OMG) által definiált nyelvfüggetlen komponensmodell. Az OMG munkájában az Inprise is részt vesz, ennek köszönhető, hogy folyamatos a véglegesítés felé haladó Corba specifikáció teljes támogatásának beépítése a VisiBrokerbe, míg az Application Server megjelenésekor az EJB támogatás még nem volt teljes. Az időközben bejelentett JBuilder 3 azonban már támogatja a Java 2 platformot, valamint külön varázslókat és tervezői segítségeket tartalmaz az EJB fejlesztésekhez.

Az Application Server biztosította környezet a különböző hálózati elemekkel különböző protokollokon keresztül tartja a kapcsolatot. Az Internet irányában szabványos HTTP felülettel kapcsolódik a kliensekhez, míg a LAN/WAN klienseket az IIOP segítségével támogatja. Az IIOP számos olyan szolgáltatást támogat, amely a vállalatok belső hálózatainak kihasználásához szükséges, és mivel széles körű a hálózati együttműködés is, az EJB-vel kompatibilis alkalmazásszerver megoldások közötti kapcsolatnak is alapjául szolgál.

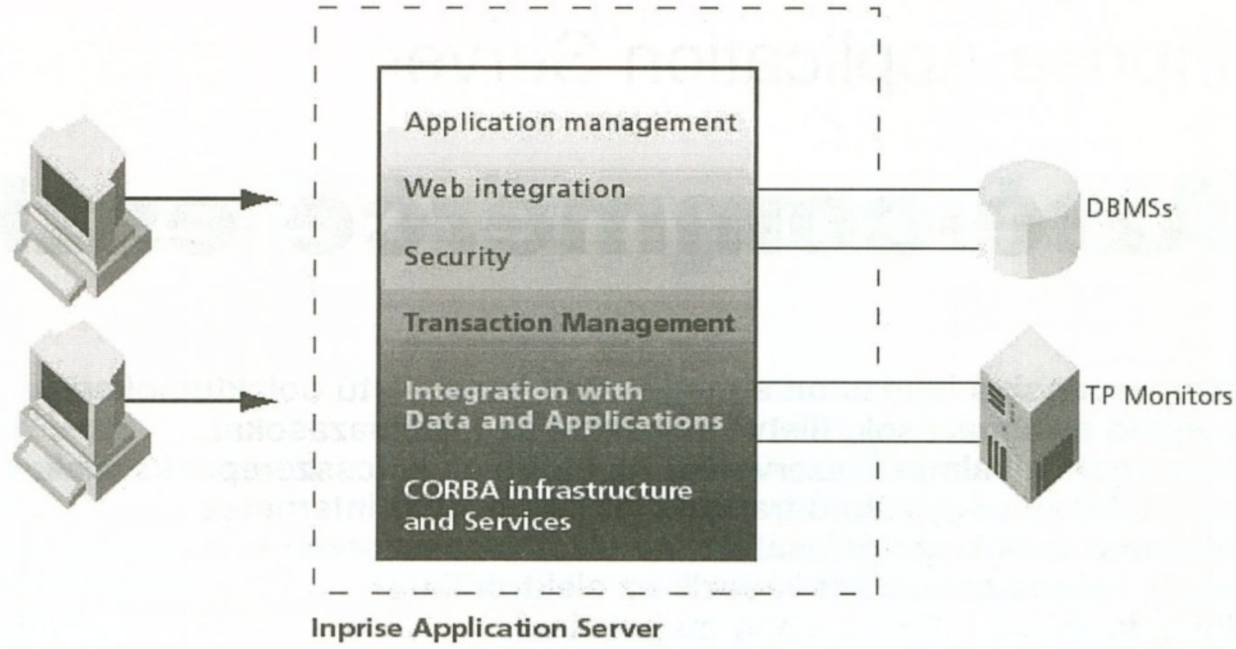
Az Inprise Application Server a tranzakció-kezelést a rendszerbe beépített Integrated Transaction Service (ITS) révén biztosítja. Ez gondoskodik a tranzakciók épségéről, és a különböző tranzakciós szolgáltatásokról a hálózatban. A VisiBroker/ITS rendszer megvalósítja a hatékony erőforrás-kihasználást is.

Az AppCenter felügyelete

Az Inprise Application Server keretrendszerében az elkészült alkalmazások menedzselésére szolgál az AppCenter. Különösen szükséges ilyen menedzsment a megosztott Corba-alkalmazások világában, mert ezeknél a komponensalapú fejlesztés egyik „kísérő tünete”, hogy igen sok olyan komponens kezelését kell megosztani, melyek fizikailag is különböző rendszereken vannak elosztva. Az alkalmazásban szerephez jutó komponensek mindegyike futásidőben megnyilvánuló saját tulajdonságkészlettel (property) és kölcsönös kapcsolatrendszerrel bír, ezért e komplexitás következtében bármelyiknek az üzemzavara a teljes alkalmazásrendszert károsíthatja.

Az AppCenter a rendszer központosított vizuális karbantartó eszköze, amely a teljes alkalmazásrendszernél lehetővé teszi, hogy a felügyelet és a kezelés egyetlen kliensről megoldható legyen. A futó rendszer állapotának alkalmazásközpontú áttekintését az AppCenter Viewer adja. Figyeli az alkalmazás objektumainak kölcsönhatásait, és hiba esetén kijelzi az összes érintett komponenst. A kijelzések azonban testre szabhatók, az AppCenterben az ilyen megjelenítés elnevezése pilótafülke (cockpit).

A passzív megfigyelés mellett az elosztott alkalmazások futásidejű modellezése is megoldható, és ezekben a modellekben a felhasználó adhatja meg az alkalmazás terheléselosztási, kapcsolati, replikációs (frissítési) vagy visszaállítási (backup) viszonyait. Az így definiált modellmegfigyelés alapján szükség szerint sor kerülhet a működési sémák menet közbeni módosítására.

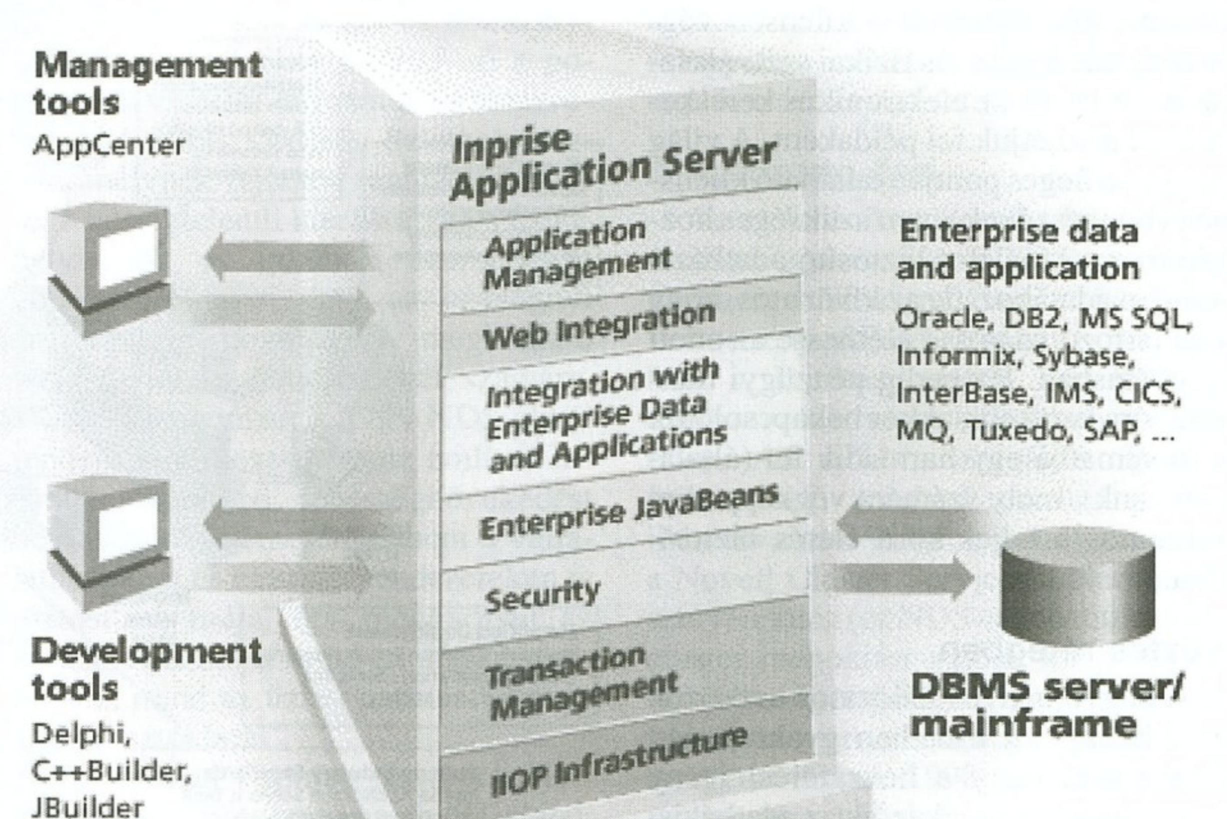


A környezetek

Az Inprise a teljes csomagot jelenleg Windows NT, továbbá a Unixok közül Solaris, HP-UX és AIX platformra biztosítja, de a tervek szerint több más környezetben dolgozók (például más Unixok, OS/390) számára is rendelkezésre bocsátja. Windows környezetben a belső objektumkezelés a Microsoft COM specifikációján alapul. A COM kliensek elérésére az Inprise rendszere kétirányú COM/Corba átjárót épített ki. A Windows klienseken az alkalmazásfejlesztéshez is több eszköz van, így az Object Pascal alapú Delphi is.

Windows-specifikus alkalmazás és komponensfejlesztés esetén azonban hátrány, hogy korlátokba ütközik ezek átvitele más platformokra. A probléma megoldására már korábban (Icon ’98) felmerült egy bájtkódfordító kidolgozása a Delphi környezethez, amely Java-kompatibilis futtatható kódot generálna. A JBuilder 3-at az Info ’99-en bemutató Ludovic Neveu, az Inprise térségünkbe delegált marketingfőnöke ugyan nem cáfolta az ezirányú fejlesztéseket, de a várható megjelenés időpontjáról sem közölt konkrétumot.

Simay Endre István



Intel, Savage, Diamond

Grafikus gyorsítókártyák

Ha valamilyen extra tulajdonsággal szeretnénk felruházni számítógépünket, az általában drága mulatság. Ez a háromdimenziós gyorsítókártyák esetében is igaz, ráadásul az új eszközöknél számolni kell a meghajtóprogramok kiforratlanságával, hiányosságaival. Mostani tesztünk kettős céllal készült: egyrészt megnézni, hogy egy félévesnél vagy egyévesnél idősebb vezérlőkártya szoftverei megszabadultak-e a kezdeti problémáktól, másrészt, hogy ha nem a legújabb generációt választjuk, mennyire juthatunk számottevő sebességnövekedéshez — kedvező áron. A megvizsgált kártyák mindegyike kicsit más kategóriát képvisel, de ez a 3D piac dinamikájának következménye. A szolgáltatások, a megjelenési időpontok és az árviszonyok változatossága miatt szinte nem is lehet felosztani a generációkat.

Kezdjük azzal, hogy amikor 3D kártya vásárlására adjuk a fejünket, 8 MB alá semmiképpen ne menjünk, mert a programoknak egyre nagyobb a textúraigénye. Másrészről viszont az is igaz, hogy 16 MB memória akár 50%-kal is növelheti az árat. A 8 MB-os kategóriából hármat szemeltem ki a teszthez. Mindhárom kártya AGP kivitelű, egyedül a TNT kapható PCI változatban is (PCI-s I740 csak a Real3D saját speciális kártyáján van, de itthon nem forgalmazzák).

A telepítést most külön nem részletezem, mielőtt azonban beraknánk az új kártyát, állítsuk vissza a vezérlőt normál VGA-ra, majd a kártyát berakva installáljuk annak driverét. Az AGP támogatáshoz megfelel a Windows 98 (vagy a Win95 OSR2-es USB támogatással), illetve a Windows NT, a Service Pack 3-tól kezdve.

Intel I740

Ez a kártya volt az Intel első próbálkozása a grafikus gyorsítók terén. Eredetileg sem pályázott a leggyorsabb címre, hanem inkább a tömegességet, az eredeti alkatrészekből összeszereléssel gyártók (OEM) megnyerését célozta. A nagy név és a viszonylagos olcsóság elérte célját, szinte minden tajvani gyártó megjelent vele a piacon, felváltva a korábbi, például nem 3D-s S3 kártyákat.

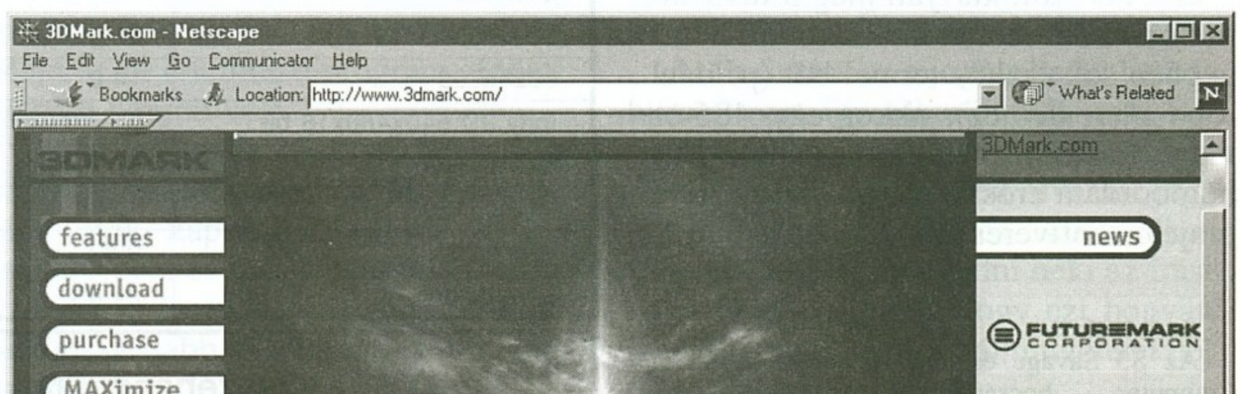
Az I740-es kártyát már közel fél éve használom, nem volt vele különösebb problémám, de a kép minősége és a kétdimenziós működés sebessége nem a legjobb, a képfrissítés maximum 85 Hz lehet (ami külön programmal azért feljebb is tornászható). Annak ellenére, hogy a tesztelt kártyák között ennek a kitöltési sebessége volt a legalacsonyabb, mégis jól szerepelt. Sajnos nem kezeli a 32 bites színmélységet, és a poligonok átfedéséhez használt z-puffer is csak 16 bites. Az OpenGL driver kimondottan jó, szerkesztési feladatokra alkalmasabb, mint az S3 (egyelőre). A 7-8 ezer forintos árat figyelembe véve ennél kisebb teljesítményű kártyával ma már nem volna szabad felszerelni egy Pentium II-es gépet.

Savage 3D

Nagy reményeket fűztem ehhez a kártyához, de jobb sebességadatai ellenére teljesítménye sok esetben az I740 alatt maradt. Előnye a 32 bites színkezelés, és a DirectX 6-osba is beépített textúratömörítés, melynek révén több mintázat tárolható a kártya memóriájában, így kevésbé terheli az AGP buszt. Ez a tömörítés a JPEG-hez hasonlóan veszteséggel jár, de a nagyobb textúrák ezt jól ellensúlyozhatják, ezért egyre több játékgyártó építi be programjába. A meghajtóprogramok továbbra is erőteljes fejlesztés alatt állnak, az Interneten hozzá lehet férni a béta-változatokhoz. Az OpenGL terén még van mit csiszolni. A kártyán volt videokimenet, a kompozit csatlakozóval azonban csak fekete-fehér képet sikerült megjeleníteni. Különböző fórumok tanúsága szerint ezt mások is tapasztalták az olcsóbb kártyákon, de volt akinél a BIOS cseréje segített (ennél a kártyánál nem), másutt 3 db ellenállást kellett a kártyára külön ráépíteni. Nem biztos, hogy a 32 bit megéri a többletköltséget.

Riva TNT

A Diamond kártyájáról sok jót lehetett hallani. A 8 MB-os OEM változat teljesítménye alacsonyabb felbontás mellett megegyezik 16 megabájtos testvérével, viszont 30%-kal olcsóbb. Gyakorlatilag mindent tud, ami a legkorszerűbb kártyáktól elvárható, elég ha a táblázatban szereplő értékeket figyeljük. (Utódja, a TNT2 inkább csak azért gyorsabb, mert magasabb órajellel működik.) Ára 12-14 ezer forint, és a TNT2 megjelenésével ez tovább csökkenhet.



Az új driverek itt is hetente jönnek ki, e cikk írásakor éppen az AMD 3DNow! utasításkészlet támogatását építették be.

A táblázatok értékelése

Az eredményeket átnézve az alacsonyabb órajelű Celeron esetében az S3 teljesítménye nagyon gyenge. Vagy a driverek vesznek el sok időt a tényleges megjelenítéstől, vagy a chipből hiányzik valamilyen fontos geometriai funkció. Ha az utóbbi az igaz, akkor lényeges javulás sajnos később sem várható. 450 MHz-en már valamivel jobb a helyzet, a Quake2-ben már megelőzi az Intelt. A Quake eredményei leginkább a kártyák kitöltési sebességétől függenek, viszont az Indy 3D, amely professzionális OpenGL tesztprogram, inkább a geometriától.

A 32 bites táblába értelemszerűen csak a Savage és a TNT került be. A 300-as és a 450-es eredmények nem túl nagy különbségéből az a következtetés vonható le, hogy már alacsonyabb órajelen is elérik azt a határt, amikor a videovezérlő jelenti a korlátozó tényezőt.

Kiegészítés, tanácsok

A tesztelés nem véletlenül készült Celeronnal. Valószínűleg még sokáig ez lesz ugyanis a legjobb ár/teljesítmény mutatójú Intel processzor. Mivel a Slot1 csatlakozós változatok gyártását a cég fokozatosan megszünteti, és a Socket370 foglalatos CPU-k jövője sem biztos, ezért jobb befektetésnek látszik az átalakítás. (Ha nem akarjuk vagy nem merjük processzorunkat túlhajtani, akkor vehetünk akár 466 MHz-es Celeront is.)

Mindhárom chip gyári hűtőbordával van ellátva, mert igencsak melegednek (a Savage3D is, pedig ez már korszerűbb 0,25 mikronos technológiával készült). Az Abit kártyán még 3 tűs ventilátorcsatlakozót is kialakítottak. Ha a gépben sok eszköz termel hőt (például több merevlemez), akkor egy 486-os vagy Pentium ventilátort célszerű a hűtőbordára erősíteni. Az S3 és a Riva órajele szoftveresen növelhető.

Bánó György

Eszközök:
Az S3 Savage és a TNT kártyát a Silver Computer bocsátotta rendelkezésünkre. (www.lyss.hu/~silver)
Internet címek a driverekhez, patchekhez:
I740 www.fullon3d.com/hosted/intel/
S3 Savage s3.nextmill.com
Riva www.rivazone.com, www.d128.com
Teszteredmények honlapokon:
www.indy3d.com
www.3dmark.com
Információk mindenféle grafikus kártya tuningolásához, beállításához:
Powerstrip www.entechtaiwan.com

Tesztfeltételek

Kártya	Abit Merlin	Acorp	Diamond V550
Chip	Intel 740	S3 Savage3D	Nvidia Riva TNT
Órajel (MHz)		102	95 memória, 80 processzor
Max. memória MB SDRAM	8	8	8 (16)
Max. 2D színmélység	24 bit	32 bit	32 bit
Max. 3D színmélység	16 bit	32 bit	32 bit
Z-puffer	16 bit	16 bit	24 bit
Extra		S3 textúra tömörítés, TV-kimenet	DVD szoftver
Tesztgép hardver	Abit BH6 alaplap, Celeron 300A PPGA processzor +Slot1 átalakítókártya, 128 MB SDRAM (100 MHz-es)		
Operációs rendszer	Windows 98 + DirectX 6.1		

Teszteredmény Celeron 300 MHz-en

	I740	S3 Savage3D	Riva TNT
3DMARK99 MAX 640x480, 16bit tripla puffer (85 Hz)	2355	1651	2548
Game 1	25,4	19,0	24,7
Game2	22,0	14,6	26,4
Fill rate/multi texturing	46,7/47,2	81,3/81,5	62,7/114,0
Quake 2 demo1			
640x480	36,9	34,0	52,1
800x600	23,7	27,2	39,5
1024x768	13,9	18,5	23,5
Indy 3D 640x480x16 bit			
MCAD 40	4,62	3,36	6,09
MCAD 150	1,26	0,96	1,79
Animation	6,97	6,58	6,72
Simulation	18,37	18,37	25,38

Teszteredmény Celeron 450 MHz-en

	Intel I740	S3 Savage3D	Riva TNT
3DMARK99 MAX 640x480, 16bit tripla puffer (85 Hz)	2904	2316	3837
Game 1	34,3	26,6	36,9
Game 2	25,2	20,5	39,9
Fill rate/multi texturing	47,4/47,7	81,5/81,6	63,8/116,1
Quake 2 demo1			
640x480	37,6	44,3	60,0
800x600	23,9	30,3	39,8
1024x768	14,0	19,6	23,7
Indy 3D 640x480x16 bit			
MCAD 40	6,72	5,01	9,07
MCAD 150	1,86	1,43	2,68
Animation	9,82	9,53	9,91
Simulation	24,83	27,31	35,60

Összehasonlítás a 32 bitesek között

Kártya	S3 Savage3D		Riva TNT	
Processzor	Celeron 450	Celeron 300	Celeron 450	Celeron 300
3DMARK99 MAX 640x480, 32 bit tripla puffer (85 Hz)	2035	1647	2678	2426
Game 1	22,9	18,7	25,7	23,8
Game2	18,3	14,7	27,9	24,7
Fill rate/multi texturing	48,9	48,9	30,1	29,7

Red Hat 5.2

A Linux beállítása I.

Legutóbbi számunkból megismerhették a Linux Red Hat 5.2 installálásának lépéseit. A Linux beállításával és használatának módjával kapcsolatban azonban számtalan kérdés maradt nyitva, ezért sorozatunk mostani és utána következő folytatásában igyekszünk kitérni minden olyan részletre, amely elősegítheti a Linux használatának gördülékenyebbé tételét.

Mielőtt a Linux használatának módját meghatározó beállítási kérdésekre rátérnék, néhány kiegészítés tulajdonképpen még az installálással foglalkozó előző részhez:

- A rendszert a *halt* paranccsal állíthatjuk le, és a *reboot* paranccsal indíthatjuk újra.
- Az X-ből a *Ctrl+Alt+Backspace* billentyűkombinációval is kiléphetünk (például, ha nem jól állítottuk be az egeret, és emiatt nem tudjuk használni).
- Bármelyik programból ki lehet lépni a *Ctrl+C* kombinációval. (Ha ez mégsem segít, akkor van egyéb lehetőség is, de arról majd később.)
- Az X-ből nem kell kilépnünk ahhoz, hogy más néven beléphessünk. Elég lenyomnunk a *Ctrl+Alt+F2...F6* gombokat, és máris bejelentkezhetünk újra. Ha vissza akarunk térni az X-be, akkor a *Ctrl+Alt+F7*-tel tehetjük meg.
- Bármilyen problémánk merül fel, szöveges módban rendelkezésünkre áll a Red Hat kézikönyv, a Manual. Meghívása a *man* parancs mellé a kérdéses program, eszköz stb. neve (például: *man ppp*). A *man*-ből a *q*-val léphetünk ki. A *Space* lenyomásával teljes oldalakat ugorhatunk, az *Enter* soronként léptet előre. Vigyázat, az */mnt/floppy* ext2 fájlrendszerű, ezért azt egyelőre még ne mountoljuk!

A hangkártya

A telepítésről szóló első részben hevenyészve már írtam a hangkártya beállításáról. Ezt is szeretném most kiegészíteni. Ha az *sndconfig* parancsot a – *–noprobe* opcióval indítjuk, akkor a program nem próbálja ki PnP kártyánkat. Ha viszont szeretnénk magunk beállítani a kártya paramétereit, akkor indítsuk a – *–noautoconfig* opcióval. Ekkor egy kis párbeszédpanel jelenik meg, ahol az I/O címet, a megszakítást, a DMA-t és az MPU címét változtathatjuk meg kedvünkre. Ha netán két kártya van gépünkben, akkor javasolt mindkettőt a – *–noautoconfig* opció segítségével konfigurálni. Azt talán nem is kell mondanom, hogy az X alatt nem kell újra elvégezni ezeket, mert ott már működni fog a hangkezelés. (Ugye, nem is olyan bonyolult!)

A fájlrendszer

A Unix (Linux) mindent fájlnak tekint. Ez a tény alapjaiban rengette meg DOS-os világnézetemet, mert mindenhez úgy férhetünk hozzá, mintha egy könyvtárat és benne fájlokat néznénk. Ha ezt azonban sikerül egyszer elfogadni, akkor sok minden teljesen világossá válik, sőt sokkal logikusabbnak tűnik, mint az eddig általam megismert rendszerek. (És azt hiszem, hogy az én esetem ebből a szempontból tipikus.)

1. Mivel minden fájl bitek és bájtok egymásutánja, a rendszer nem kényszerít semmilyen struktúrát a fájlra, és tartalmának sem tulajdonít semmilyen jelentést. Tehát vannak futtatható fájlok, míg minden más fájl szerkeszthető. Majd az őt értelmező program eldönti, hogyan bánjon vele.

2. Bármilyen eszközt (streamer, CD-ROM, nyomtató, modem stb.) egyszerűen csak kapcsolni (*mount*) kell a rendszerhez, és máris használhatjuk.

3. A tudatosan alkalmazott szisztéma biztonságosabb és áttekinthetőbb rendszert alkot.

Felhasználói jogosultságok

Aki még nem dolgozott hálózatban, az esetleg nem tudja, hogy minden felhasználónak külön könyvtára van, amelyen belül bármit elvégezhet. Ott lehetősége van saját dokumentumokat létrehozni, törölni, átnevezni, olvasni, vagy ha az program, akkor futtatni. Eszerint három alapvető műveletet értelmezhetünk egy már létező fájlra vonatkozóan:

- Futtatás — azaz műveletek végrehajtása (execute)
- Írás — tehát állományok módosítása (write)
- Olvasás (read)

A Linuxban is minden fájlra ez a három művelet értelmezhető. Ennek megfelelően definiálhatunk azután csoportokat, és meghatározhatjuk ezek tagjait. Például egy oktatási intézményben létrehozhatunk tanári és tanulói csoportokat. Három szinten keletkezhetnek jogosultságok:

— A létrehozóra vonatkozóan.
— A csoportra vonatkozóan.
— A többiekre vonatkozóan.

Ha a fájlok listáját úgy kérjük le az *ls* paranccsal, hogy *ls –l*, akkor egy ún. hosszú listát kapunk, amelyben a fájlok mellett szerepelnek az arra vonatkozó jogosultságok is. Például: – *r w – r – – r –* . Jelen esetben nem futtatható a fájl, mert x-et nem találunk (ugyanis ez a jele a végrehajtható fájloknak). Sorrendben először a szerzőre vonatkozó jogok jelennek meg, majd a csoportra, végül a többiekre. Így kiderül, hogy a fájl tulajdonosa írhatja, olvashatja a fájlt, míg a többiek csak olvashatják. (Ezekről és még néhány fontos fájlműveletről később.) A root-nak, vagyis a rendszer adminisztrátorának mindenhez van joga! Meg is változtathatja a hozzáféréseket — kivéve a szerzőt megillető hozzáférést.

Azért fontos ez a jogosultsági hercehurca, mert így elkerülhetők a fájlok duplikátumai, a többszörös másolatok. A csoportnak egyszerűen olvasási joggal kell rendelkeznie, és csak amikor szükséges, akkor megadni neki az írási vagy futtatási jogot. Hogy ezt hogyan tehetjük meg, arra a fájlműveleteknél térünk vissza.

A könyvtárstruktúra

/.. Gyökér.

/bin Itt találhatók meg azok a programok, amelyekre minden felhasználónak szüksége lehet, mint például könyvtárak létrehozása, törlés stb. (A DOS-hoz hasonlóan mindenféle konfigurációs és egyéb programok.) Ezekhez a

programokhoz még akkor is hozzáférnek a felhasználók, ha az **/usr** könyvtár valami miatt nem elérhető.

/boot Ezt a könyvtárat a LILO használja. Itt van a régi bootszektornak és a partíciós táblának a biztonsági másolata.

/dev A különböző eszközmeghajtó programok elérési pontja (például a modemhez, a CD-ROM-hoz, a merevlemezhez stb.).

/etc Egyéb konfigurációs és rendszerfájlok helye.

/home A felhasználók saját könyvtárait rejti, ide kerülnek a személyes beállítások konfigurációs állományai is.

/lib A legfontosabb tárgykódkönyvtárak találhatók meg itt.

/lost+found Ez egy nagyon fontos könyvtár, amihez a DOS-ban hasonló sincs. Az ext2 fájlrendszer sajátsága, hogy ebbe a könyvtárba teszi az elveszett szektorokat, illetve egy esetleges rendszerösszeomláskor a megsérült fájlrendszereket. Indításkor ezeket a rendszer felismeri, és a sérülések az e2fsck programmal kijavíthatók. (Aki nem a **halt** paranccsal állítja le a rendszert, annál előfordulhat, hogy használnia kell ezt a funkciót. Szerencsére a rendszer annyira intelligens, hogy nem csupán figyelmeztet az esetleges hibákra, hanem ilyen esetekben felkínálja a javítóparancsot, és közli annak futtatási módját is.)

/mnt A csatolható vagy már csatolt eszközök könyvtárai, például a CD-ROM, a floppy stb. helye.

/proc A kernelben tárolt információk és processzek alkönyvtárakba való kivetítései vannak itt.

/root A rendszeradminisztrátor könyvtárai és állományai.

/sbin A rendszer betöltéséhez és a rendszeradminisztrátori feladatok elvégzéséhez alapvetően fontos fájlok helye.

/tmp Ez mindenkinek ismerős lehet, az ideiglenes állományok kerülnek ide, amelyeket minden felhasználó írhat és olvashat.

/usr Itt találhatók azok a programok, amelyeket az összes felhasználó használhat.

A DOS/Windows partíciók

Ha feljegyeztük a telepítésnél a DOS-os partíció nevét (például hda1), akkor most könnyű a dolgunk. Először hozzunk létre egy könyvtárat az **/mnt** könyvtárban tetszőleges névvel (ez lesz a DOS-os partíció könyvtára). Legyen ennek a neve például: **dos.**

Igen ám, de hogyan hozzuk létre ezt a könyvtárat? Ha feltételezem, hogy még mindig szöveges módban vagyunk, akkor az *mkdir /mnt/dos* parancs begépelésével. Az *Enter* leütése után azonban semmi sem történik — látszólag. Művünket azonban megnézhetjük az *ls /mnt* paranccsal. A Linux alatt is működik a *cd* parancs, a Red Hat esetében azonban a *cd* után szóköz (space) van. Persze azonnal írhatjuk azt is hogy *cd /mnt.* Itt újra kiadhatjuk az *ls* parancsot, ami listázásra szolgál. Ha ezt tesszük, akkor láthatjuk a könyvtár tartalmát. (Természetesen a Midnight Commanderrel lényegesen leegyszerűsödnek ezek a lépések, mert az NC-vel megegyező a kezelése. Az MC rövid ismertetése később.)

A lényeg csak most jön. Indítsuk el a cabaret programot! Ennek két módja van. Ha más rendszerbeállítást is módosítani szeretnénk, akkor a *setup* parancsot gépeljük be, ha csupán a fájlrendszert, akkor a *cabaret* parancsot.

Ha a setup-pal éltünk, akkor egy menüs konfigurációs képernyő jelenik meg, amelynek részei:

cabaret

kbdconfig (a billentyűzet beállítását módosíthatjuk vele)

mouseconfig

ntsysv (a bootoláskor elinduló szolgáltatásokat módosíthatjuk itt)

sndconfig

timeconfig

Xconfigurator

Nézzük meg most a cabaret opcióit:

–edit
–add
–delete
–status --> path – mount point – device
----------> type
----------> cancel
----------> done
–save
–quit

Az add kiválasztásakor először a *filesystem* típusát kell megadnunk. Több választási lehetőségünk van:

Linux (ext2)
Network (nfs)
CD-ROM (iso9660)
SMBnetwork (smbfs)
MS-DOS FAT-16 (msdos)
Windows FAT-16 (vfat)
OS/2 (hpfs)

Jelen esetben (ha Windows fut a másik partíción) a *vfat* választandó. Ezután a *path* megadása következik: a mount point az */mnt/dos,* a device a */dev/hda1*. Azt, hogy a rendszer induláskor bekapcsolódjon-e automatikusan, nem kell beállítanunk, mert a program felkínálja, de ahhoz, hogy más felhasználó is lássa ezt, be kell jelölnünk a *users can mount filesystem* opciót. Ezután a *done* beírásával zárjuk be a panelt. Majd *save* és *quit!* Hogy eddigi munkánk gyümölcsét lássuk, indítsuk újra a rendszert. (Néhány más konfigurációs esetben elég, ha csak kilépünk, majd újra be.)

A DOS-os floppyk olvasásakor hasonlóan járunk el. A különbség annyi, hogy másik könyvtárat hozunk létre például **f vagy lemez** stb. néven. A filesystem pedig *fat* legyen. Az elérési út */mnt/f,* a device */dev/fd0.* Ezt se feledjük el mountolhatóvá tenni, hogy nem rootként belépve is tudjunk menteni lemezre, vagy olvasni róla.

Ne feledjük, hogy mindez a sok bűvészkedés önvédelmi célokat szolgál! Azért kell ismernünk a műveleteket, hogy felügyelhessük a rendszert. Ha root jelszónkat valóban csak a rendszer karbantartására használjuk, akkor nem kell a rendszert kéthavonta újra telepítenünk, miként egy másik ismert rendszer esetében ezt szinte természetes adottságnak vesszük!

Vadkerti László

A következő folytatásban:
— Grafikus bejelentkezés.
— Az X beállításai.
— A csomagkezelésről.
— A magyar billentyűzet beállítása.
— Tippek.

Miért és hogyan?

A Minix telepítése

A Minix operációs rendszer ugyanúgy a Unixra épül, mint a Linux vagy FreeBSD, csak összehasonlíthatatlanul kevesebben használják. Néhányszor tízezres vagy legfeljebb százezer fős tábora lehet. Ám akinek fent van a gépén, az nagy valószínűséggel másoknál sokkal könnyebben fogja megtanulni a Unixot.

A Unix sok szempontból a Linuxhoz hasonlóan kezdte karrierjét. Az AT&T hosszú éveken át megengedte, hogy például az egyetemek szabadon használják a forráskódját. Ennek alapján kiválóan lehetett rajta keresztül oktatni az operációs rendszereket. A 7. verzió kibocsátása után azonban az AT&T arra a következtetésre jutott, hogy itt tulajdonképpen értékes árucikkről van szó, és megtiltotta a további felhasználást. Ettől kezdve az operációs rendszereket tárgyaló kurzusokon csak az elméletről esett szó, gyakorlat nem volt. Olyan ez, mint összehasonlító anatómiát tanulni, anélkül, hogy megvizsgálnák egyetlen állatot is. Az operációs rendszerek szakértője, Andy S. Tanenbaum ezért elhatározta, hogy ír egy operációs rendszert, amely felhasználói szempontból kompatibilis a Unix-szal, viszont egyetlen sort sem használ fel az AT&T kódjából, tehát nem sért szerzői jogokat, ha csoportos vagy egyéni tanulásra használják fel. A hallgató így valódi operációs rendszert boncolgathat, hogy lássa, milyen belülről. (Mint amikor a biológus hallgató békát boncol.) A Minix név eredete könnyen kitalálható, a mini Unixot fejezi ki. Valóban, ez a rendszer elég kicsi ahhoz, hogy bárki átláthassa a működését.

Aki tehát a Minixet telepíti, nem csupán „igazi" Unix-használónak érezheti majd magát (hiszen itt is megvan az alapvető programok többsége a cattől a grep-en át a make-ig), hanem az az előnye is meglesz a Linux-szal vagy a FreeBSD-vel birkózó kezdőkkel szemben, hogy a Minixet éppen a tanulás megkönnyítésére hozták létre. Ezért azután egyszerű (már amennyire egy Unix klón egyszerű lehet), elegáns, világos felépítésű és könnyen kezelhető. Meg persze ott van hozzá a forráskód is. Nem véletlenül használják az operációs rendszerek oktatására számos egyetemen. A Minix azoknak való, akik tényleg meg akarnak ismerkedni a Unix alapjaival.

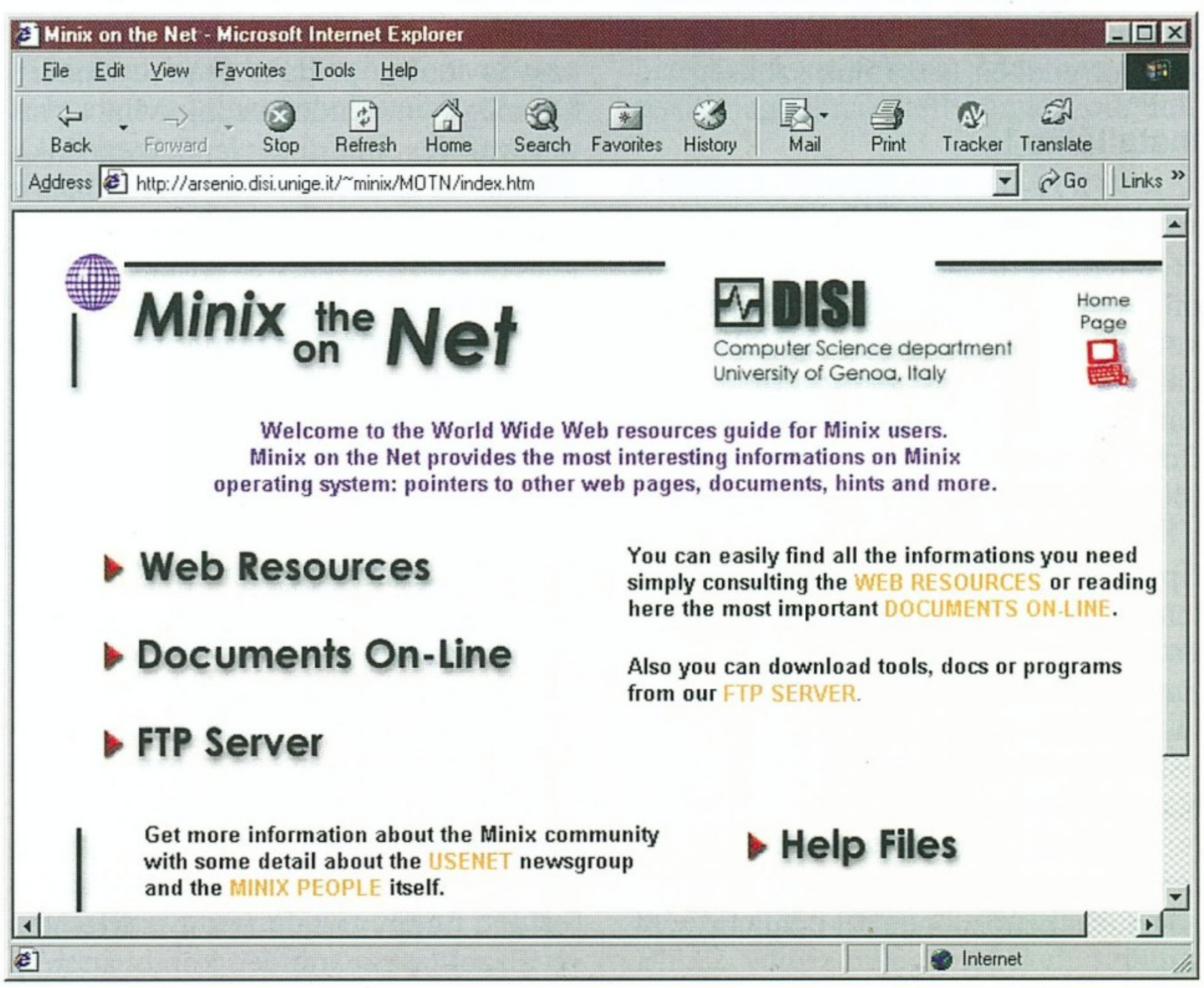
Rendszerigények

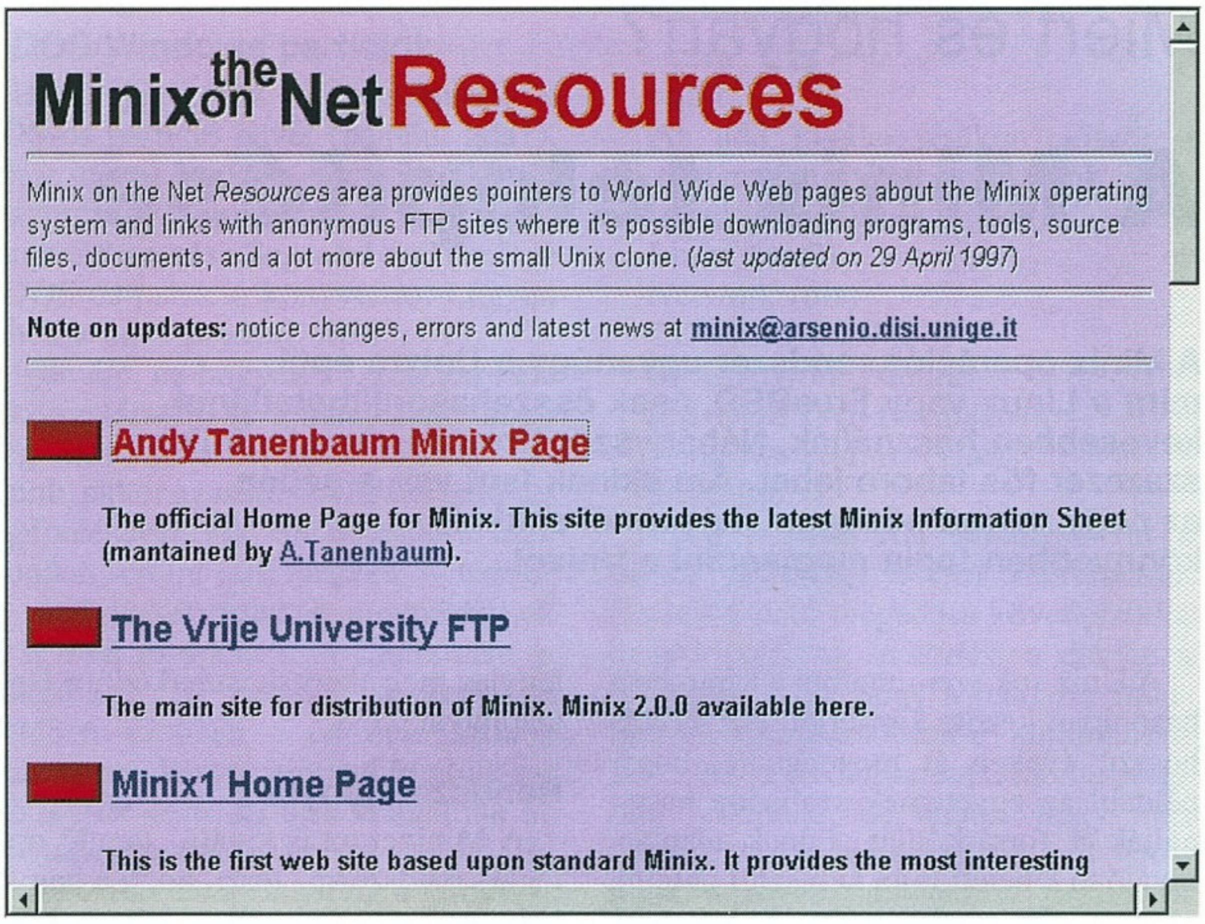
A Minixet az is kiváló „tanuló operációs rendszerré" teszi, hogy a hagyományos Unix méretéhez képest rendszerigénye meghökkentően kicsi: elég neki 30 MB merevlemez, 4 MB RAM és egy 386SX. Ilyen, vagy ennél jobb paraméterekkel rendelkező gépe ma már gyakorlatilag minden komputerhasználónak van, ezért a továbbiakban is ezt fogjuk minimális rendszerkövetelménynek tekinteni a 2.0.0-s, IBM-kompatibilis PC-kre írt Minix telepítésének ismertetésekor.

Mielőtt hozzáfognánk a telepítéshez, talán annyit még érdemes megemlíteni, hogy létezik olyan Minix változat is, amely támogatja az X Windowt, illetve, hogy akad néhány (legfeljebb néhány tucat) kiegészítő program is a Minixhez, mi azonban abból indultunk ki, hogy jelen esetben „minél egyszerűbb, annál jobb", ezért a klasszikus verziót választottuk. A továbbiakban a legésszerűbbnek tűnő installálási eljárást ismertetjük. A leírás arra szolgál, hogy az installálás alatt nyújtson konkrét segítséget, tehát „offline" módban nem valami élvezetes olvasmány.

Az installálás előkészítése

Mivel a Minixet feltehetően olyan gépre telepítjük, ahol már van másik operációs rendszer, szükségünk lehet vagy az fdisk-re a particionáláshoz, vagy — amenyiben egy már létező DOS partícióból akarunk egy részt lefoglalni —, a fips-re (ezek a DOSUTILS alkönyvtárban szoktak lenni). Természetesen mindkét szoftvert kezeljük kellő körültekintéssel: egyfelől minden fontos állományról csináljunk biztonsági másolatot, másfelől pedig, ha bizonytalanok vagyunk, inkább kérjünk meg egy hozzáértőt, hogy segítsen, de semmiképpen ne kísérletezzünk olyan gépen, amelyről fontos adatok veszhetnek el. Ügyeljünk arra is, hogy a Minix csak ún. primary (elsődleges) partícióra telepíthető, és az általa kezelt terület maximum 1 GB (egyes verzióknál pedig kisebb, mint 128 MB is lehet). Mivel a Minix — például a Linux-szal ellentétben — nem akar saját boot managert telepíteni, ezért ha társ operációs rendszernek installáljuk egy meglévő mellé, akkor külön boot managerről is gondoskodnunk kell.





A lemezek elkészítése

Tanenbaum filozófiája szerint a Minixnek olyannak kell lennie, hogy a lehető legtöbb gépre lehessen telepíteni — ezért azután kissé fapadosnak tűnő módon az egészet floppyról kell installálnunk. CD-meghajtója nem biztos, floppymeghajtója gyakorlatilag mindenkinek van. (Hacsak nem a legújabb iMac-kel büszkélkedik.)

A CD-n a megfelelő alkönyvtárba (ez rendszerint MINIX) belépve a lemezeket az fdvol.exe nevű programmal tudjuk elkészíteni. Amennyiben 3,5"-es floppymeghajtónk van, a következőket kell begépelnünk, miután előkészítettünk magunknak 9 vagy 10 darab floppyt:

fdvol 1440 A: i386\ROOT i386\USR (ez lesz a kombinált ROOT+USR floppy)

fdvol 1440 A: i386\USR.TAZ (alaprendszer; ez 3 floppyt fog elfoglalni)

fdvol 1440 A: SYS.TAZ (a rendszer forrásai 2 floppyn)

fdvol 1440 A: CMD.TAZ (a parancsok forrásai 3 floppyn)

(720 KB-os floppyt használva a helyzet annyiban változik, hogy az fdvol 1440 A: i386\ROOT i386\USR helyett azt kell beírni, hogy fdvol 720 A: i386\ROOT, majd pedig a lemez elkészülte után külön azt, hogy fdvol 720 A: i386\USR.)

Ha az egyes állományok nem ott vannak a CD-n, mint a fenti példában, akkor értelemszerűen meg kell változtatni az elérési utat (és írjuk rá a lemezekre, hogy melyik mi, mert az installálás második fázisában majd a megfelelő sorrendben lesz rájuk szükség).

Installálás I.

A ROOT+USR floppyról betöltjük a rendszert, majd az egyenlőségjelet leütve lépünk tovább. A továbbiakban is mindig ez (=) kell majd a belépéshez. A következő lépésben meg kell mondanunk, hogy mit akarunk /usr:/dev/-ként mountolni — ekkor 1,44 MB-os floppyt használva azt kell beírni, hogy fd0c, helykihagyás nélkül, közvetlenül a /usr:/dev/ után. Ha 720 KB-os flpoppyt használunk, akkor a ROOT lemezt cseréljük ki a USR-re, és utána azt írjuk be, hogy fd0. A root jelszóval jutunk a prompthoz. Magát a rendszerinstallálást végző scriptet a setup begépelésével indíthatjuk el. Ne feledjük, hogy ha a továbbiakban kettőspontot (:) látunk, akkor Enterrel léphetünk tovább — természetesen miután átböngésztük a kettőspont előtt található szöveget.

A billentyűzet típusát a képernyőn látható név begépelésével választhatjuk ki (például uk), de dönthetünk úgy is, hogy az amerikai megfelel (magyar amúgy sincsen), és ekkor egy Enter is elég. Ekkor máris a megfelelő partíció kiválasztása következik.

Amennyiben több merevlemez is van a gépünkön, a part partícióeditorban a – és a + segítségével válthatunk az egyikről a másikra, de mindenképpen az r (read) begépelése mutatja meg, hogy milyen partíciók állnak rendelkezésünkre. A kurzormozgató billentyűvel tudunk fel-le, illetve jobbra-balra mozogni (és a bal felső sarokban sárga betűkkel mindig megjelenik egy párszavas leírás, például Start cylinder). Ha még nem rendelkezünk Minix partícióval (és miért is rendelkeznénk), álljunk rá a kiválasztott partíciónál a kurzorral a Hex partition type-ra, majd gépeljük be azt, hogy 81. (Ekkor a Type értelemszerűen MINIX-re fog átváltozni.) A w (azaz write, majd y) rögzíti a változásokat (tehát nagyon kell vigyázni vele), és q-val (quit) léphetünk tovább, illetve ha mégis meggondolnánk magunkat, akkor w helyett q, és arra a kérdésre, hogy Save partition table?, azt kell válaszolni, hogy n.

Ekkor a program felszólít bennünket, hogy fejezzük be az éppen most létrehozott primary partition nevét — itt a part szerkesztőben a Sort oszlop alatt található névről van szó, tehát az én esetemben például hd3, úgyhogy ezt gépelem be a /dev/ mögé (/dev/hd3). Most az Enter lenyomásával másolhatjuk át a floppy tartalmát a merevlemezre. Ezzel persze minden korábban rajta lévő adatot le is törlünk róla. Ha pedig idáig jutva mégis meggondolnánk magunkat, akkor a Del-lel tudunk kilépni az installálásból.

Most arra a kérdésre kell válaszolnunk, hogy hány KB memória van a gépünkben [4096 or more], úgyhogy ismét csak Entert ütünk, és ezzel az installálás első felével meg is vagyunk: már csak az van hátra, hogy miközben a ROOT floppy benne van a meghajtóban, begépeljük, hogy halt, és ezzel leállítjuk a rendszert.

Installálás II.

Immár „normál" módon (például a boot managerből választva, ha partícionálva van a gépünk, nem pedig a ROOT+USR floppyról) elindítjuk a Minixet, egyenlőségjel, majd ismét csak root login névvel jelentkezünk be, és azt írjuk a prompt után, hogy setup /usr (ügyeljünk s setup és a /usr közötti üres helyre). A következő két kérdésre Enterrel válaszolunk (What is the size of the images on the diskettes? [all]; illetve What floppy drive to use? [0]), majd betesszük a floppymeghajtóba az első USR-lemezt — és innentől legfeljebb annyi a dolgunk, hogy egymás után bepakoljuk a hajlékonylemezeket, amikor a gép kéri (majd pedig minden esetben Entert nyomjunk), illetve, hogy ugyanezzel a módszerrel installáljuk a SYS.TAZ és a CMD.TAZ lemezeit is.

Ezzel el is készültünk a Minix installálásával, és kezdődhet az igazi munka, a rendszer tanulmányozása. Amihez persze a Unix alapjait tárgyaló, jó kézikönyv nélkülözhetetlen.

Galántai Zoltán

Szemételtakarítás — körültekintően

Registry fogyókúra

A Windows újabb verzióinak megjelenése ellenére sokan továbbra is Windows 95-tel használják számítógépüket. Ennek központi regisztrációs adatbázisa fizikailag két bináris adatállomány, a SYSTEM.DAT és a USER.DAT, melyek mérete a különböző programok telepítésének, illetve a (rendszer és felhasználói) paraméterek beállításának következtében folyamatosan növekszik. A USER.DAT általában kevésbé, mint a SYSTEM.DAT. Az utóbbi mérete hamar elérheti az 5 MB-ot is, ha a gépen gyakran próbálnak ki különböző beállításokat és programokat. A mindig újraépülő SYSTEM.DA0 tartalékfájt is figyelembe véve a tényleges helyfoglalás pedig a SYSTEM.DAT fájl méretének a duplája. Hogyan lehet ezt csökkenteni, és egyálalán érdemes-e vele foglalkozni?

A grafikus felületet használó gépeken a programok területigénye természetessé tette a több gigabájtos merevlemezeket, így helyhiányt valószínűleg a SYSTEM.DAT több megabájtosra duzzadása sem okoz. (Bár a még oly nagy merevlemezekre is igaz, hogy a számítógépekre telepített programok és állományok addig terjeszkednek, amíg el nem fogalják a rendelkezésükre álló egész területet.) Valójában nem is a helyhiány az igazi indíték az esetleges beavatkozásra.

Szisztematikus szemetelés

A regisztációs adatbázis túlburjánzásával legtöbbször akkor szembesül a felhasználó, amikor egy program telepítésekor erre utaló üzenetet kap. A Registryt figyelő egyik program például a Microsoft Visual Studio csomagjának telepítőkészlete. Erre a hibaüzetre a csomag részét képező Visual Basic próbaverziója kapcsán már felhívtuk olvasóink figyelmét (Új Alaplap 1998. augusztus). Ahogy azt akkor is írtuk, ettől a program általában még probléma nélkül telepíthető, mert tapasztalatok szerint az üzenet mindössze arra figyelmeztet, hogy a fájl fizikai mérete túllépte a 4 MB-ot. De ilyenkor mégiscsak elgondolkodik a kétkedésre hajlamos számítógépnyúzó, hogy mit is takarhat ez a méretnövekedés.

Az egyik ok a gép és a Windows működéséhez kétségtelenül szükséges többletinformáció. Több program, több adat. Különösen duzzasztó hatásúak lehetnek a sok különálló COM komponenst használó programok, mert a Registry minden egyes regisztrált komponens adatait tartalmazza. Ezt pedig nem tudjuk megkerülni, lévén a 32 bites Windows működésének alapja.

Az „elhízás" legfőbb oka azonban a gépben akár rövid időre is megforduló programok hagyatéka. Amikor egy programot telepítünk, az megejti a maga bejegyzéseit a Registrybe. Amikor szabályosan eltávolítjuk a programot a gépről, az „uninstallálónak" ezeket a bejegyzéseket is el kellene távolítania. De csak kellene! A legtöbb program bejegyzéseinek egy része továbbra is ott marad, például azért, mert ilyen hátrahagyott bejegyzésekből kívánják kideríteni, hogy korábban jelen voltak-e már azon a gépen, megakadályozandó a többszörös telepítéssel elkövethető illegális használatot. Különösen az időkorlátos bemutató verziókra, a shareware programokra jellemző ez a módszer, de esetenként a jogtiszta kereskedelmi szoftvereknél is előfordul.

A bejegyzések egy részét a REGEDIT.EXE programmal felfedhetjük és manuálisan kitörölhetjük, ha azonban a COM osztályok regisztrációs bejegyzéseivel manipulálunk, a HKEY_CLASSES_ROOT registryfejezetben könnyen okozhatunk sokkal nagyobb problémákat, mint amekkorát a felesleges bejegyzések hurcolása okozna. Ilyenkor csak az újratelepítés vagy a biztos helyre eltett biztonsági másolat visszamásolása segít. A Registry belső összefüggései miatt ebben a szekcióban a nagytakarítást bizzuk inkább az erre szakosított programokra. Ilyen például a Microsoft RegClean programja, melynek előnye, hogy a módosításokat elmenti egy .REG fájlba, így azok bármikor visszaállíthatók.

Érdekes módon a legtöbb ilyen takarítás után a SYSTEM.DAT fizikai mérete alig változik. Ennek egyik oka az, hogy az adatfájl hordoz egy ugyancsak fokozatosan terjeszkedő bináris tartományt is, amelyhez a REGEDIT sem kapta meg a hozzáférési jogot. Ennek funkciója azért sem teljesen világos, mert letakarítása — erről a továbbiakban részletesen szólunk — nem okoz működésbeli változást.

Ha bináris állományok megtekintésére is alkalmas programmal (például a Windows Commander Lister programjával) megnyitjuk a SYSTEM.DAT állományt, olykor érdekes, a REGEDITtel nem látható adatokat is találunk: webcímeket, osztályazonosítókat vagy különböző, már letörölt programok nevét és elérési útját. Egy-egy program esetleg innen olvassa ki, hogy már járt a gépünkön? Részben ettől a régiótól is megszabadítja a Registryt például a Nuts&Bolts program Registry Wizard Tune-up funkciója, amely általában képes lényegesen redukálni mind a SYSTEM.DAT, mind a USER.DAT fizikai méretét. A beavatkozás előtt ez a program mindkét állományból készít biztonsági másolatot. Más esetekben erről magunknak kell gondoskodnunk.

Csináld magad!

Amikor „saját hatáskörben" látunk neki a Registry kitakarításának, az eljárás kezdete előtt mindenképpen mentsük el biztos helyre a Registry állományait. Ezután indítsuk el a REGEDIT.EXE programot, és exportáljuk a teljes Registryt egy szöveges .REG fájlba, például FULLREG.REG néven (REGISTRY/EXPORT REGISTRY FILE...).

Ezután indítsuk el újra a számítógépet, és az F8 billenyűt megnyomva válasszuk ki a menüből a Command Prompthoz vezető pontot. Ha előrelátóak voltunk, és még rendelkezünk közvetlenül a Windows 95 telepítése utáni állapotból elmentett SYSTEM.DAT és USER.DAT állományokkal, másoljuk be ezeket az éppen aktuálisak helyére. Ehhez valószínűleg meg kell szüntet-

nünk (az ATTRIB utasítással) a fájlok *rejtett* és *rendszer* attribútumát.

Ha nem rendelkezünk egy kisméretű Registry „őspéldánnyal", használhatjuk az általában a C:\ gyökérkönyvtárban megtalálható SYSTEM.1ST állományt is. (Szükség esetén a SYSTEM.DAT és a USER.DAT állományok törlését követően elvégezhetünk egy gyors újratelepítést.)

Ezt követően töröljük SYSTEM .DA0 és USER.DA0 állományokat, és indítsuk újra a számítógépet. Az F8 billentyűvel ismét kérjük be a menüt, de ezúttal a csökkentett (Safe) üzemmódú indítást válasszuk. Ilyenkor tapasztaljuk ugyanis a legkevesebb ütközést az időközben telepített komponensekkel. A cél az, hogy lehetőleg a Windows 95 keretében tudjuk elindítani a REGEDIT vagy az EXPLORER programot. Ezután importáljuk vissza a korábban elmentett FULLREG.REG szöveges fájlt a REGISTRY/IMPORT REGISTRY FILE... (REGEDIT) menüponttal, vagy Entert ütve az állományra (EXPLORER). Erre azért van szükség, mert konzolos üzemmódban nem tudjuk újraépíteni a Registryt vagy az kivárhatatlanul hosszú ideig eltarthat.

Tartalék mindig legyen!

Mindezek után újraindíthatjuk a számítógépet. Válasszuk ismét a Command Prompt üzemmódot, és töröljük a SYSTEM.DA0 és USER.DA0 állományokat. Ezután írjuk be a WIN utasítást, és reménykedjünk. Ha a Windows 95 a registryépítést követően esetleg feláll, próbáljuk meg szabályosan újraindítani a számítógépet. Ezt követően legtöbbször még ikonjainkat és beállításainkat is a helyükön találjuk.

Ha most összehasonlítjuk a korábban elmentett és az újragenerált állományokat, akár megabájtnyi különbséget is tapasztalhatunk. Ezzel párhuzamosan a legtöbb esetben a Windows 95 indulása is felgyorsul, mert leráztuk a működés során felhalmozott bináris sallangokat.

Még egyszer hangsúlyozzuk azonban, hogy a leírt eljárást csak a Registry állományainak tartalék helyen való elmentését követően végezzük el, és ezt a tartalékot csak akkor töröljük, ha a rendszer az új állományokkal már hosszabb időn át hibátlanul üzemelt. Az eljárás a Windows 95 első szériás (OSR-1+SP1) angol nyelvű verzióján került kidolgozásra, de feltehetően a többi Windows 95 verzión is működik. Más 32 bites Windows operációs rendszerek esetén (Windows 98 és NT) nem biztos, hogy alkalmazható.

Simay Endre István

A második Team.CD

OS/2 programtár

1998 tavaszán váratlanul megszűnt a magyar OS/2 felhasználók lapja, a net.Times (előzőleg OS/2 Times volt a neve). Az OS/2 rendszert használók fájlalták ezt a „fejleményt", mert a kéthavonta megjelenő lap Magyarországon egyedülálló módon teljes terjedelmét az OS/2-nek szentelte, számos cikkel és — a második évfolyam második számától kezdve — CD-mellékletén 650 MB OS/2 anyaggal látva el az amúgy információ- és programszűkében lévő olvasótábort.

A net.Times megszűnése után az alapítók és a szerzők egy része az Internet felé orientálódott, az előfizetők pedig a többplatformúság koncepcióját mindig is következetesen képviselő Új Alaplaphoz kerültek. Megoldatlan maradt azonban a programellátás kérdése: bár több folyóirat (így természetesen az Új Alaplap) CD-mellékletén is található OS/2 anyag (ami talán nem kis részben a néhai net.Times-nak köszönhető), érthető módon egyetlen lap sem szánhat akkora terjedelmet a Warpnak, amekkorát rajongói igényelnének.

1998 szeptember végén vetődött fel az ötlet, hogy a Team OS/2 magyar tagjai állítsanak össze — saját használatukra — freeware és shareware újdonságokat, javítókészleteket, alkalmazási szoftverek demóit tartalmazó CD-t. Mindezt non-profit alapon, szabadon másolható formában, mindig akkor adva ki a következő CD-t, amikor elég anyag jön össze.

Az első CD 90 példányban készült el. Készítői a sikeren felbuzdulva rögvest hozzáfogtak a következő korong anyagának összeállításához és a terjesztés gördülékenyebbé tételéhez. A CD május végére állt össze, az Új Alaplap pedig vállalta, hogy egyrészt tájékoztatást ad a CD tartalmáról, másrészt önköltségi áron eljuttatja a CD-t mindazokhoz, akiket érdekel.

Itt tartunk jelenleg. Az Új Alaplap mostani CD-mellékletén megtalálható a Team.CD 002 tartalomjegyzéke, melynek alapján ki-ki eldöntheti, szüksége van-e az anyagra. Szeretném hangsúlyozni, hogy bár a programok viszonylag kis példányszámban felírt CD-n kerülnek forgalomba, azok teljesen legálisak: freeware és shareware programok, alkalmazások demói stb. A két nagyobb lélegzetű kereskedelmi anyaghoz az érintett cégektől beszereztük az engedélyeket. (Ezek: az IBM VisualAge for Java 2.0 legfeljebb 500 osztályt tartalmazó alkalmazásokra korlátozott, ingyenes Entry verziója és a Sun Microsystems Java oktatója.)

A net.Times CD-ivel ellentétben a jelenlegi Team.CD 002 még nem HTML felületű, de a következő számra Kádár Zsolt közreműködése révén várhatóan az is elkészül. Remélem, hogy sikerült jól használható, értékes összeállítást csinálni. Hogy ez a jövőben még inkább így lehessen, juttassák el hozzám észrevételeiket, javaslataikat! A CD összeállítói nevében:

Kovács István
kofa@alarmix.net



Egy hirdetés margójára

Május vége óta egy hiányosan öltözött, ezért igencsak vacogó figura agitál — röplapokon és sajtóhirdetésekben — az úgynevezett *csupasz* gépek ellen. A reklámot egy jól ismert cég jegyzi. (Megnevezhetnénk, de most JUSZT sem tesszük, hogy kellően karikírozzunk egy álszent stílust.) A szöveg tartalmaz egy igen figyelemreméltó bekezdést:

„Vannak, akik szerint a CSUPASZ gép vásárlása megtakarítás, hiszen elég a későbbiekben átmásolni, vagyis ellopni egy operációs rendszert egy másik gépről. Rosszul gondolják. Ezzel bírósági eljárásnak, vírusoknak és végeláthatatlan szoftverhibáknak teszik ki magukat."

Mi itt a probléma? Hát először is az, hogy egyenlőségjelet tesz a szoftver másolása és lopása közé. A politikai zsargon kedvelt fordulatát használva, ez „elég durva csúsztatás". Lopás-e például, ha valaki a gép bővítésekor (alaplap és winchester cseréjekor) az egyébként legális programokat átmásolja a CSUPASZ gépre? A kereskedelmi szoftverek licencszerződései többnyire lehetőséget adnak biztonsági másolat készítésére, sőt bizonyos esetekben a munkahelyi gépre telepített programok otthoni használatára is. Hogyan? Másolás nélkül?

Mellesleg egy SYS parancsra az MS-DOS minden további nélkül másolható, és gyakran kellett is élni ezzel a „mentőövvel". Vagy gondoljunk a szabadon terjeszthető operációs rendszerekre, amelyekből most már akad néhány, például a lapunk korábbi CD-mellékletein közreadott Linuxok és a FreeBSD. De a UnixWare 7-nek is van szabad verziója. Az operációs rendszerek közül egyre több az olyan, amely vásárlás vagy regisztrálás előtt kipróbálható. A legálisan is szabadon terjesztett szoftverek másolásával senki nem teszi ki magát bírósági eljárásnak. Szerencsére bőven vannak tehát operációs rendszerek és alkalmazási szoftverek, amelyek felrakhatók a „csupasz" gépekre, s még talán jobban is működnek...

A reklám utal egyéb dideregtetőkre is: a *vírusokra* és a *végeláthatatlan szoftverhibákra*. A vírusok (kevés kivétellel) platformfüggőek, és hogy mennyire azok, elég belepillantani a makróvírusok világába. *Végeláthatalan szoftverhibák* forrásaként feltüntetni egy másolt rendszert... hm! Érdekes álláspont, jóllehet már a DOS-ra vonatkozóan sem helytálló. Igaz viszont a 32 bites ablakrendszerre, és minden olyan esetre, amikor manuálisan nem szerkeszthető, kódolt állományok tartalmazzák a rendszerparamétereket.

A *végeláthatatlan szoftverhibák* megjegyzés egyébként érdekes asszociációkat indít el... De azok már nem férnek bele ebbe a széljegyzetbe.

Simay Endre István

EuroPrix

1999 július elsejéig lehet nevezni az EuroPrix MultiMediaArt pályázatra (lásd részletesen a 26. oldali angol nyelvű hirdetést). Azok, akik valamilyen „piacképes" multimédia terméket alkottak, és úgy érzik, hogy az abban megnyilvánuló kreativitás, ötletesség, tartalmi gazdagság, hatásosság nemzetközi megmérettetésben sem vallana szégyent, pályázzanak, ha még elérik a határidőt.

Indexen az Internetto

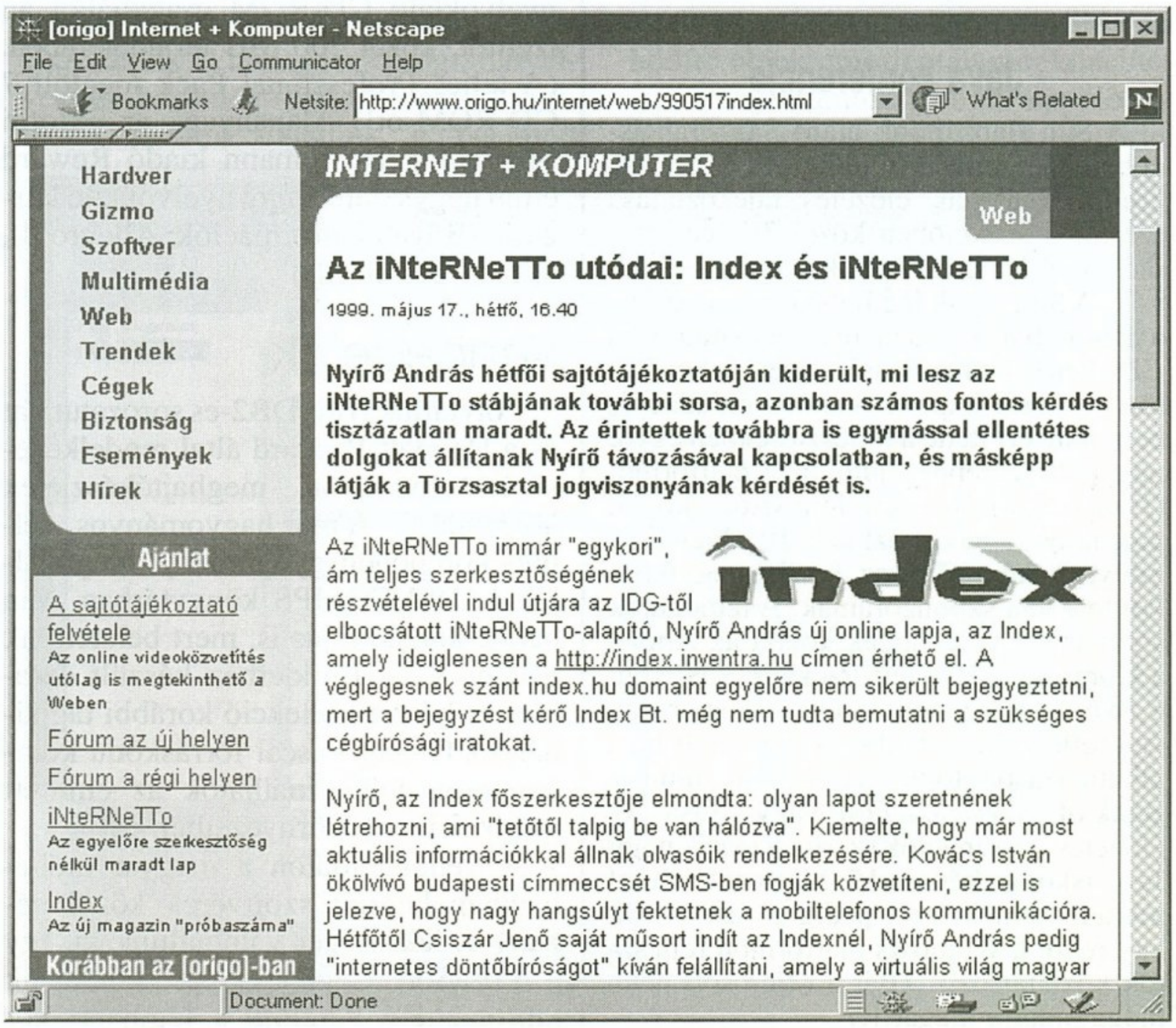
Ha esetleg még nem értesültek volna róla, itt nem a tilalmas művek „indexéről" van szó, hanem az index.hu weblapról, ahol az Internetto egész csapata — távozván az IDG-ből — új életet kezdett. A szakítás módja, a Törzsasztal aktív közönségének „két táborra szakadása", az egész hercehurca egyébként inkább a jog és szociológia művelőinek szállíthat érdekes nyersanyagot. Számunkra viszont azért érdekes, mert felidézi bennünk, hogy 5 és fél évvel ezelőtt az Alaplap teljes csapata volt kénytelen szintén „Új" életet kezdeni. A körülmények persze sok szempontból mások voltak. Például az IDG nem szüntette meg az Alaplapot, csak azóta is *„szünetelteti a megjelenését"*, az Internetto ezzel szemben „klónozódott", az eredeti is megmaradt, bár a későbbiekben feltehetően minkettő változni fog, és „elkanyarodik" az első időszakban még kísérteties azonosságoktól. Ha a két elektronikus kiadvány nagyon hasonló utakon igyekszik járni, akkor a közönség előbb-utóbb preferálja valamelyiket, és elhanyagolja a másikat, mert miért is nézné meg ugyanazokat az információkat két hasonló feldolgozásban és két webhelyen. Ha viszont mindkettő egyéni arculatot ölt, ha kevés lesz köztük az átfedés, akkor egyaránt jelentős látogatottságot érhetnek el.

Budapest optikai bekábelezése

Megépült a GTS Magyarország budapesti optikai hálózatának első fázisa. Ez alternatív távközlési hálózatként fog működni a hagyományos drótrendszer mellett. A közel 90 km hosszú többszörös optikai gyűrűt saját alépítményben helyezték el, szintén a független szolgáltatás megvalósítása érdekében. A jelenleg 24 szálpáras rendszer menedzselését a budaörsi központból végzik. A hálózatra SDH (Synchronous Digital Hierarchy) berendezéseket telepítenek, melyek adatátviteli kapacitása 622 megabit/sec, de a technológiai fejlesztések figyelembevételével az optikai hálózati rendszer potenciálisan 3,4 terabites átviteli sebességgel is képes lesz majd az adatokat továbbítani, ami hosszú távon is kielégíti a rendszerrel szemben támasztott követelményeket. A budapesti optikai kábelrendszernek akkor lesz közvetlen összeköttetése a GTS nemzetközi rendszerével, amikor majd kiépül a Bécs-Budapest vonal is.

Okosodó európai közlekedés

A fenti címet viseli egy ismertetés a http://www.msnbc.com/news/265294.asp oldalon. A Datamonitor a smart card jövőjéről készített felmérést. Az „okos"



kártyák alkalmasak arra is, hogy a közlekedésben elektronikus menetjegyként funkcionáljanak, kiküszöbölve a készpénzfizetésre és a papírjegyekre alapozott rendszerek hiányosságait. A kártya „fejben tartja" gazdájának adatait, köztük pénzügyi lehetőségeit is. Az intelligens kártyák várható elterjedésével kapcsolatban az 1999-től 2003-ig terjedő időszakot vizsgálták. 1999 végéig az európai városok tömegközlekedésében mintegy 885 ezer kártyával számolnak, de az elektronikus jegyek száma 2003-ra a becslések szerint elérheti a 45,2 milliót is. A legtöbbet (közel a felét) valószínűleg a jelenleg is úttörő szerepet vállaló Angliában (12 millió) és Franciaországban (9,4 millió) veszik majd használatba, harmadik helyen pedig Németországban terjed majd el a legjobban (7,4 millió kártya).

Az Intel ismét vásárol

A számítástechnika és a telekommunikáció technológiai fejlődése továbbra is kedvez a vállalati szféra koncentrálódásának. 1999. június 1-jén bejelentették, hogy az Intel megvásárolja az amerikai Dialogic távközlési szoftvergyártó vállalatot. A 780 millió dolláros vételi ajánlat 32 százalékkal haladja meg a Dialogic részvényeinek 1999. május 28-i záróárát. A vásárlással az Intel tovább szeretné bővíteni hálózatszervező tevékenységét. Az üzlet létrejötte után a Dialogic az Intelen belül szolgáltató egységet fog működtetni. Ez a tranzakció a vételi összeget tekintve is igen jelentős az Intel történetében. (A legnagyobb a Level One Communications 1999. márciusi megvásárlása volt, 2,2 milliárd dollárért.)

Java konferencia

A Sun (lapzártánk után) San Franciscoban megrendezett idei Java fejlesztői konferenciájának előzetes tájékoztatása szerint 8 szekcióban közel 300 cég termékeivel ismerkedhettek meg a résztvevők. A Sun egyik legújabb technológiája, a lapunkban röviden már bemutatott és CD-mellékletünkön is közzétett Jini külön szekciót kapott. Számos előadás és bemutató érintette a fejlesztésekben egyre nagyobb szerephez jutó Java platformot (JDK 1.2), melyet az új fejlesztőeszközök már támogatnak, köztük a JBuilder 3 is, melynek készítője, az Inprise, egyike a konferencia szponzorainak. A támogatók sorában ott volt többek között az Apple, a Compaq, a Hewlett-Packard, a Novell, a Sybase, a Symantec és — a szorosan vett fejlesztők mellett — a gyakorlati Java alkalmazások több képviselője, mint a Bank of America, a Ford vagy a Visa. Az előzetes információk szerint a másik nagy Java-iskolát képviselő Microsoft távol maradt termékeivel, pedig a résztvevők egy része a Windows platformon fejlesztők közé tartozik. (Bár a Microsoft néha meggondolja magát...)

Utazás

A hónap témájához, a turisztikai informatikához több anyag kapcsolódik a CD-mellékleten. Ilyen a Velencei-tó környékét bemutató HTML demó, vagy a lapunk 20. oldalán ismertetett Voyage utazási irodai program Lite verziója, amellyel megoldható a teljes utazási irodai adminisztráció. A Közlekedési Információs Program (KIP) a budapesti tömegközlekedésben résztvevőknek ad többnyelvű információs szolgáltatást, bemutató változata szintén megtalálható korongunkon. Használatához — a Voyage-éhoz hasonlóan — szükséges a 32 bites Windows.

Nyelvtanulás

A turizmussal, az utazással szoros kapcsolatban van a nyelvtanulás. Gyakran csak külföldön járva (vagy az Interneten böngészve) vesszük észre, hogy ebben milyen nagy a lemaradásunk. A tanfolyamok, nyelvtanárok szerepe nagyon fontos, de soha nem fogják *helyettünk* megoldani egy nyelv elsajátítását. Az egyéni tanuláshoz viszont nagy segítséget jelentenek az új, multimédiás, sok hanganyagot és képet tartalmazó távoktató kurzusok. Egyéni adottságoktól függően akár teljesen helyettesíthetik is a hagyományos nyelvtanulási formákat. A CD-mellékleten elhelyezett terjedelmes demó az EuroPlus+ Reward interaktív, multimédiás nyelvoktató CD-ROM családjából ad ízelítőt, közel 200 MB terjedelemben. (A teljes Professional Pack megtölt 7 CD-ROM-ot!) Alapanyaga az oxfordi Macmillan Heinemann kiadó Reward című négyszintű angol nyelvoktató kurzusa. (Bővebb információk: Allegro Bt, telefon 214-8621.)

Vendégeink

Folytatjuk IBM DB2-es sorozatunkat és a Hewlett-Packard által rendelkezésünkre bocsátott meghajtókészletek közreadását. A már hagyományos, delphis komponensgyűjteményt megtalálják a \DELCOMPS könyvtárban. Van benne kakukktojás is, mert beletettünk néhány C++ Builderhez készült darabot. Miként a kollekció korábbi tagjainál, az Object Pascal forráskódú komponensek felhasználhatók az említett másik fejlesztőkörnyezetben is.

A Vendégoldalon a magyar műhelyekben készült szoftverek közül néhány érdekességet válogattunk ki. Így a ViBaSoft Cégjegyző programjának kipróbálható verziója a legújabb kor egyik legelterjedtebb magyar népszokásának, a cégalapításnak a lebonyolításához nyújt adminisztratív segítséget. Szintén az irodai munkát támogatja a Revolution (sajtóhibás változatban rE-VOLUTION) alkalmazáscsomag, melyen belül az Iroda ++ 6.0, a Mérföldkő, a Számla és az Abakusz programokkal ismerkedhetnek meg. Az adatbázisok terén szintén van hazai ajánlat. Amikor Magyarországon elterjedtek a Clipper nyelven írt alkalmazások, felhalmozódtak az xBase alapú rendszerek adatbázisai (DBF). Az Internet terjedésével viszont a már meglévő, DBF formátumú anyagokat egyre gyakrabban kell bevinni HTML felületre. Ebben segít az xBaser program.

Játékok

Akik a játékprogramokból szeretnének forráskóddal ellátott változatokat megtekinteni, felfedezhetik a HitRat reflexjátékot, teljes Delphi forrással. A program, pontosabban annak forrása, azoknak is érdekes lehet, akik egyébként kevésbé szeretnek állatokat fejbecsapkodni. Békésebb és türelmesebb természetű olvasóink egy passzinánsz játékot telepíthetnek (HardWood Solitaire II, HWSII17.EXE), melynek szép grafikája ellensúlyozza nagy erőforrásigényét.

Böngésző

Májusi CD-mellékletünkön már megtalálhatták az Internet Explorer legújabb, 5.0-s verzióját, néhány kiegészítővel együtt. Ehhez most több új adalék kapcsolódik. Az egyik a Microsoft Partial Web Page javítója (3725.EXE), amely a részlegesen letöltött weblapok által okozott gondokat igyekszik kiküszöbölni. Az új böngésző testreszabását segíti az Internet Explorer Personalizer v1.02, melyet Szerszámosládánkban találnak meg, miként az Alta Vista Power Tools for IE5 kiegészítést is.

A Netscape háza tájának újdonsága valószínűleg összefügg a konkurens Microsoft programmal: megjelent a Communicator új, 4.6-os verziója. A 32 bites Windows változat mellett (CC32E46.EXE), közreadjuk a 2-es kernellel telepített Linuxra, a FreeBSD-re, a Macintoshra és az SCO Unixokra (Openserver 5.0.2 és Unixware 2.1) készült verziókat is. (Lapzártánkig 16 bites Windowsra sajnos még nem volt kidolgozva.)

Simay Endre István

System Architect 2001

A rendszertervező rendszer

A programozási fejlesztőkörnyezetekkel foglalkozó előző számunkban már érintettük a programkészítés változásait, melyek leginkább a nagy projektek megvalósításakor szembetűnőek, mert ott többé-kevésbé jól elhatárolható a program tervezése a tényleges kódolási munkától. De a programozási, kódolási műveletek mellett a tervezés szakaszának is megvannak a maga segédeszközei, melyekkel integrált rendszertervezési és rendszerelemzési munkát végezhetünk.

A tervezési munka támaszai közül sokan ismerik a CASE eszközöket (CASE — Computer Aided Software Engineering = számítógéppel segített szoftvertervezés). Ezek általában nemcsak a szigorúan vett programozási folyamatban használhatók fel, hanem a vállalatok egyéb rendszertervezési munkáiban is, beleértve a már meglévő rendszerek modellezését, azok optimalizálását és az elkészült modell alapján elvégzett rendszerszintű dokumentálást. Bármilyen korszerű is egy eszköz, csodát tenni persze nem tud, viszont hatékony hátteret adhat a vezetés és a tervezés számára.

Visszafordítási lehetőség

Ilyen „háttérszolgálati" szoftver a Popkin Software cég Sysem Architect programkörnyezete, amelynek korábbi verziójáról az Új Alaplap 1998. márciusi számában olvashattak. A legújabb változat a közelmúltban készült el. A Popkin alkalmazkodott a divathoz, és az eddigi gyakorlattól elszakadva verziószámnak négy számjegyű megjelölést választott. A System Architect 2001 elnevezés nyilván azt akarja sugallni, hogy az ezredforduló után is ezt szeretnék látni a rendszertervezők gépén.

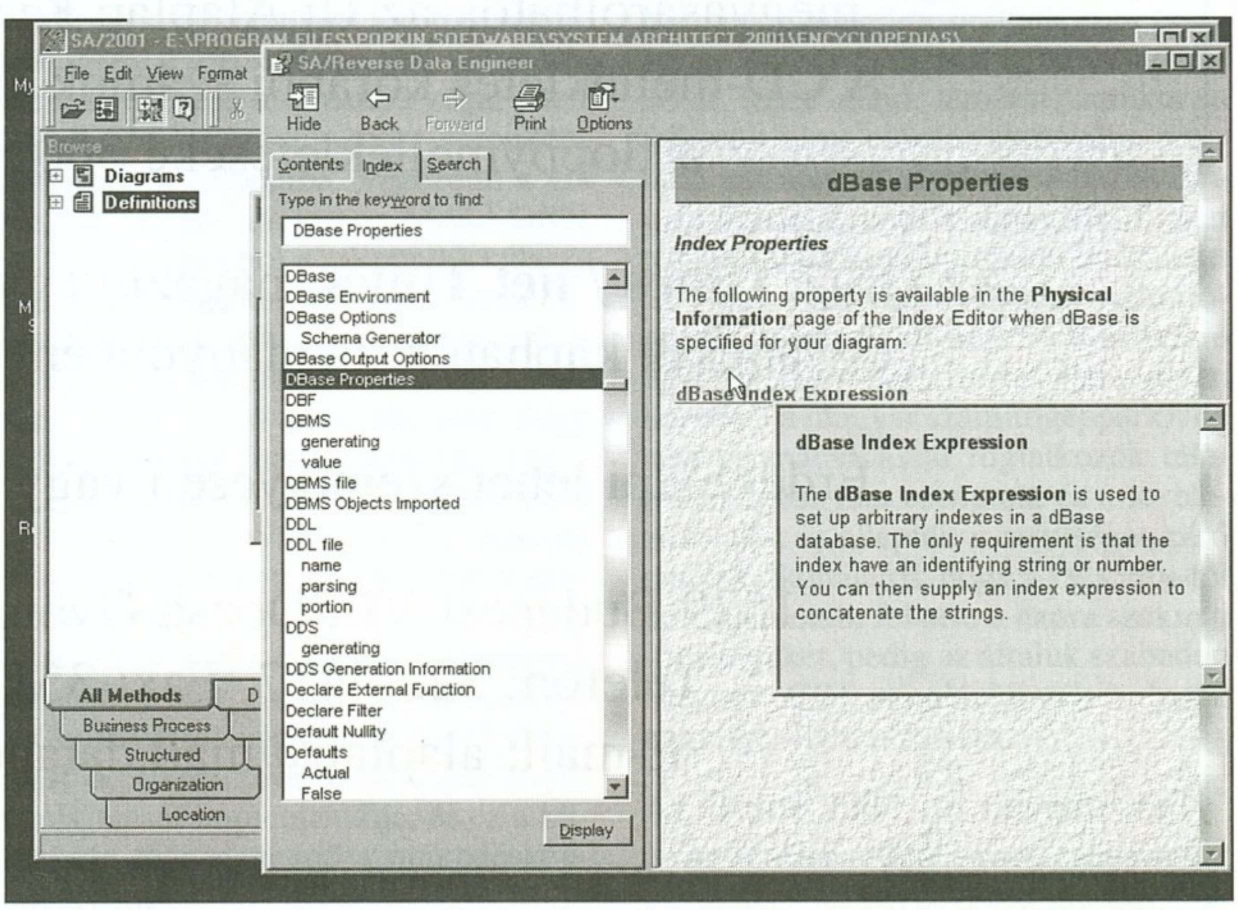
Ami magát a programot illeti, az továbbra is csak a 32 bites Windows platformon dolgozóknak lesz segítségére. Rendszerigénye alapesetben nem tér el jelentősen a többi vállalati szintű Win32 programétól. Szokásos telepítésben 60 MB körüli a merevlemezigénye, és 32 MB RAM is elegendő a használatához, de ez utóbbiból érdemes jobban felszerelkezni. Különösen, ha szeretnénk kihasználni azt a szolgáltatását, hogy kapcsolódhatunk vele a többi programozói és dokumentációs alkalmazáshoz.

Munka közben a System Architect 2001 támogatja az üzleti és működési folyamatok modellezését, lehetőséget ad logikai és fizikai modellek elkészítésére. Jól használható iteratív tervezési ciklusok kialakítására, és ezt a proggramgenerálási lehetőségek is segítik. A modell alapján végzett tényleges alkalmazásfejlesztéskor többféle programnyelv felé terelhetjük a System Architect kimenetét. Köztük a Windows világban gyakori fejlesztőeszközök (Visual Basic és C++, Delphi, PowerBuilder) mellett megtalálható az internetes világban csereszabatosabbá váló Java is. Adatbázisként saját formátumát használja a projektünk adatait gyűjtő Encyclopedia számára, de kimeneti állományként más formátumokat is választhatunk. A támogatott programnyelvekhez hasonlóan az adatbázisok esetében szintén élhetünk a beépített visszafordítási lehetőséggel. A Reverse Data Engineering lehetővé teszi, hogy a korábban dBase alapon (itthon pedig gyakran Clipperben) megírt alkalmazásunkat fel tudjuk használni kiindulópontként.

Egységes diagramkészlet

Az említett programnyelvi kimenet természetesen még nem kész alkalmazás, hanem annak osztályváza, amelyet azután manuálisan kell kiegészíteni az egyes működéseket megvalósító kóddal, például, hogy mi történjék egy gomb lenyomásakor, az ablak kitöltésekor stb. Az említett iteratív fejlesztést a program azzal támogatja, hogy lehetőséget ad a részlegesen módosított kód visszaolvasására, anélkül, hogy közben a belefektetett munka elveszne.

Ahhoz, hogy az alapvetően objektumorientált Windows világ nyelveit támogatni tudja, magának a System Architectnek is alkalmazkodnia kellett ehhez. S ez nemcsak a program működésére vonatkozik, hanem az általa alkalmazott modellezési módszertanokra is. Választhatjuk a strukturált logikájú (például SSADM alapú) modellezést, de a napjainkban egyre inkább tért hódító objektumorientált megközelítést is. Az objektumhierarchián alapuló modellezési lehetőségek közül alapértel-



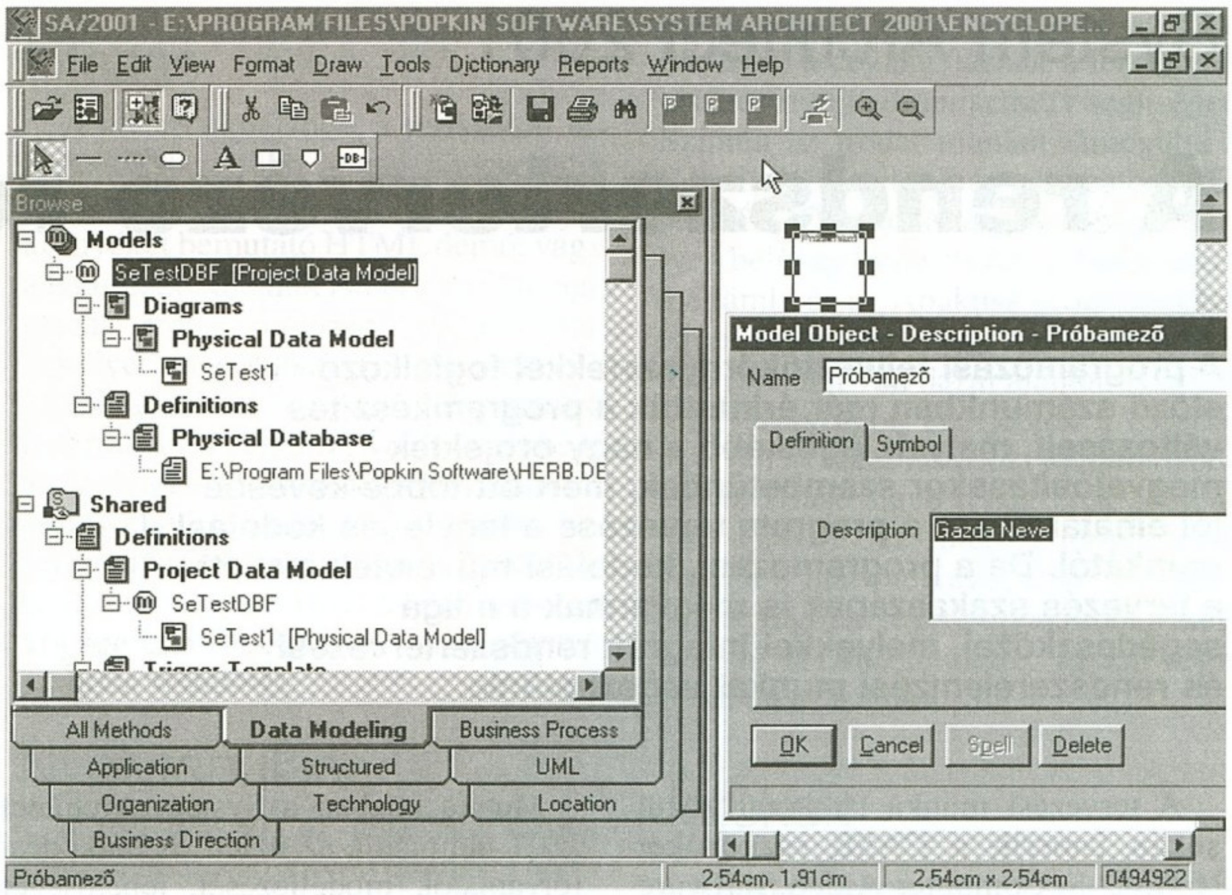
mezett az UML (Unified Modelling Language) eljárás, mely egy szabványos leírónyelv alkalmazását jelenti.

Bár az UML nem írja elő a konkrét módszertant, használatakor egységes diagramkészlettel dolgozhatunk. Az egységesített leírás pedig elősegíti a projekt áttekintését akkor is, ha több ember dolgozik rajta, de ez az alapja a már említett objektumorientált megközelítésnek is.

Az UML használatát a System Architectnek a 32 bites Windows rendszerben meghonosodott HTML alapú helprendszere is segíti. A program tartalmaz egy komplett UML Tutorialt, amelynek segítségével végigkövethetjük a használat módját az alapoktól a diagramok kialakításáig.

Makrózási lehetőség

A Windows rendszerhez történt fokozott alkalmazkodást azonban nemcsak a helprendszer jelzi. Az új System Architect verzióban — hasonlóan az MS Wordhöz és sok más programhoz — lehetőség van VBA alapú makrózásra (a kipróbált verzió a VBA 5-öt eleve tartalmazza). A makrózás segítséget nyújt az eszköz lehetőségeinek jobb kihasználására és bővítésére. A kézreálló használat része, hogy a teljes munkakörnyezetet testre szabhatjuk.



A CASE eszközök és köztük a System Architect használatának terjedését valószínűleg a minőségbiztosítási rendszerek iránti fokozott igény is elő fogja segíteni. Az auditált minőségbiztosítási rendszerek kialakításának egyik előfeltétele, hogy a vállalat teljes rendszeréről rendelkezzünk áttekinthető üzemeltetési modellel, és a folyamatok teljes körű dokumentációjával.

Simay Endre István

A hónap vírusa: Galadriel

Mozgólépcső makróvírusoknak

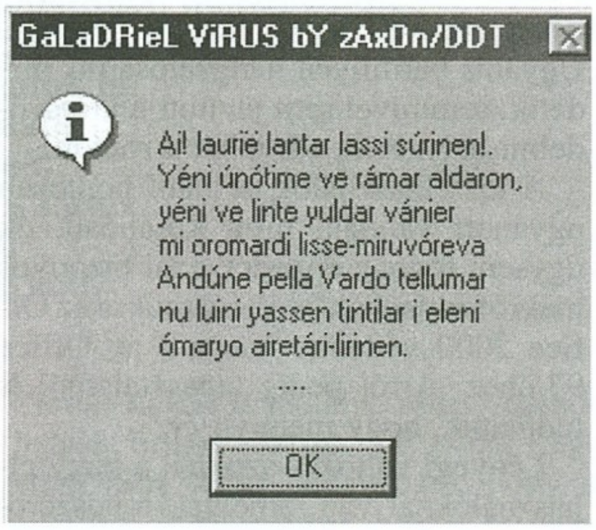
Szinte már természetes, hogy amint elkészül a Microsoft Office család valamelyik új tagja, rövid időn belül felbukkan egy arra írt makróvírus. Az Office 2000 piacra kerülését meg sem várták a sztahanovista vírusírók, hanem előre elkészítettek neki néhány kártevőt (lásd Melissa).

Érdekes, hogy bár más irodai alkalmazások (WordPerfect, StarOffice) szintén alkalmaznak makrónyelveket, azokra csak elvétve bukkan fel egy-egy vírus, azok inkább csak azért, hogy a lehetőséget demonstrálják. Egy idő óta hallani lehetett olyan figyelmeztetést, hogy az új Corel Perfect Office a Microsoft révén ismertté vált VBA egyik változatát fogja tartalmazni, ezért a vírustámadás lehetősége már erről az oldalról sem zárható ki. De a vírusírók türelmetlenek voltak, és a meglévő változat makrónyelvére fanyalodtak.

A Corel irodai alkalmazáscsomagjának saját makrónyelve is veszélyforrás, mert bár a Corel Script szegényesebb, mint a Word makróvírusok nyelve (a WordBasic), vagy a Word 97 makróvírusok VBA nyelve, de elégséges az önszaporító programok előállítására. A Corel Script nyelv egyszerű Basic nyelv, néhány beépített függvénnyel kiegészítve. Megalkotásakor nem a Corel alkamazásokat vezérlő makrónyelv lehetett a cél, hanem egy egyszerű Basic interpreter létrehozása. A nyelv ugyanakkor tartalmazza a párbeszédablakok létrehozásához a WordBasic-ben is szereplő elemeket.

A Galadriel.A az első ismert vírus, amelyet a Corel alkalmazáscsomag Corel Script programnyelvén írtak, és amely a Corel szkripteket fertőzi meg. A vírus a fertőzött szkriptek futtatásakor aktivizálódik. Ekkor a vírus ellenőrzi a dátumot, és ha az éppen június 6-a, akkor egy üzenetablakban megjeleníti az alábbi szöveget (amely a Gyűrűk Ura c. fantasztikus regényből vett, tünde nyelvű idézet):

Ai! laurië lantar lassi súrinen!.
Yéni únótime ve rámar aldaron,
yéni ve linte yuldar vánier
mi oromardi lisse-miruvóreva
Andúne pella Vardo tellumar
nu luini yassen tintilar i eleni
ómaryo airetári-lirinen.
....



Ezután a vírus végignézi az aktuális könyvtárban lévő összes CSC kiterjesztésű szkriptet. Ha valamelyik legelső sorának legelején megtalálja a „REM VIRUS" szöveget, akkor azt fertőzöttnek veszi, és a további terjedés forrásának használja. Ezután keres egy fertőzetlen szkriptet (vagyis olyat, amelynek az elején nem a fenti szöveg található), és azt a fertőzés célpontjának tekinti. A célpont eredeti tartalmát lementi egy ideiglenes, MALLORN .TMP nevű állományba, kitörli a tartalmát, majd a forrásul szolgáló állomány elejéről egészen a víruskód végét jelző REM END kezdetű sorig soronként átmásolja a célpontba. Végezetül a víruskód végére illeszti a MALLORN .DAT állományból a célpontul választott szkript tartalmát. Ennek eredményeként az új szkript alkalmas lesz a vírus újbóli lefuttatására, de az eredetileg benne lévő program már nagy valószínűséggel használhatatlan lesz.

A Galadriel.A a víruskódban lévő szövegek és a változónevek alapján ítélve valószínűleg spanyol nyelvterületen íródott.

A vírus nem tartalmaz semmiféle romboló rutint, és nem jelent veszélyt a Corel WordPerfect makrónyelvében, mert a szkript nyelvnek kissé eltérő nyelvjárását implementálja, és ez a különbség már elegendő a működésképtelenséghez.

Annak, hogy WinWord-re specializálódott társaikkal ellentétben a Corel Script vírusai nem jelentenek komoly veszélyt, több oka is van:

1) A Corel szkriptjei nem a dokumentumokban tárolódnak, hanem CSC kiterjesztésű külön állományokban. Ezért bár egy lokális gépen belül kialakulhat nagyobb fertőzés is, de az nem terjedhet át más számítógépekre.

2) A Corel szkript nem támogatja az automatikus makrókat és a menüparancsok átdefiniálását, ezért vírusai csak akkor aktivizálódhatnak, ha a felhasználó lefuttat egy fertőzött szkriptet. Ekkor a futó szkript meg tud fertőzni más szkripteket, de a futás végeztével a vírus inaktívvá válik. Újabb aktivizálódására csak egy szkript következő futtatásakor kerülhet sor.

Ismét csak az bizonyosodott be, hogy vírusokat gyakorlatilag minden platformra lehet írni, csak elhatározás és idő kérdése az egész, ugyanakkor sok más tényezőn múlik, hogy mennyire lehet azokkal tömeges fertőzést, világméretű járványt előidézni.

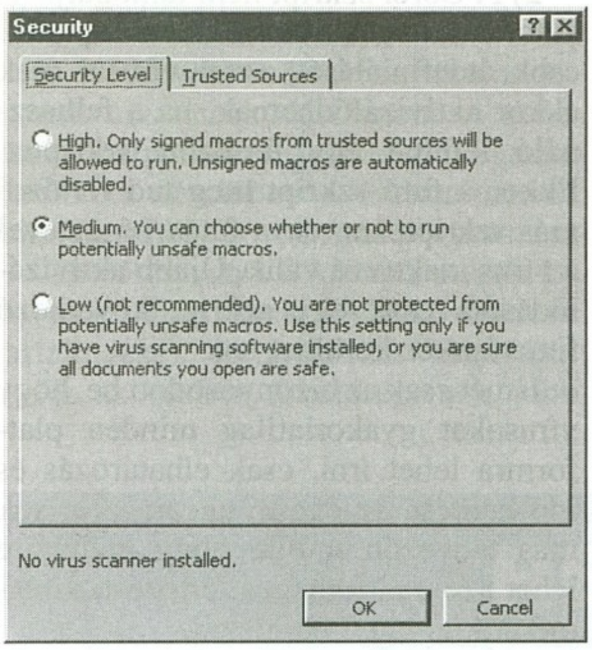
A CIH napja

1998. szeptemberi számunkban számoltunk be a PC Guru lemezmellékletére került CIH vírusról, és annak enyhén szólva nem megfelelő kezeléséről. Már akkor figyelmeztettünk arra, hogy az incidens valódi súlyát ez év április 26-át lehet majd leméri, amikor a felkerült vírus először aktivizálja romboló rutinját. A CIH nem hazudtolta meg önmagát, ezen a napon BIOS-okat rombolt és merevlemezeket radírozott le. Nem arról van szó, hogy számítógépek százezrei mentek volna tönkre egyetlen nap alatt (mivel nem olyan korszerű a magyar számítógéppark), de a vírustanácsadással foglalkozók telefonjai egész nap csengtek, és a levelezőlistákat is ellepték a segítséget kérő levelek. Sajnálatos, hogy a PC Guru-tól nem ajánlották fel erre a napra szakmai segítségüket, pedig az általuk szabadon eresztett CIH populáció volt a bajok nagy részének a forrása.

Az Office 2000 „vírusvédelme"

Az Office 2000 ismét csavarintott egyet azon az úgynevezett makróvírus-

védelmen, melyet az Office programcsaládba beépített. A Word 7.0a változattól kezdve figyelmeztető ablakot nyitott meg a makrókat tartalmazó dokumentumok megnyitásakor. Bár ez általában hasznos, olyan helyeken azonban, ahol sűrűn használnak makró segédprogramokat, rendkívül zavaró és bosszantó lehet. Márpedig ilyen helyek tipikusan a nagyvállalatok, ahol ezerszámra vásárolják az Office példányait, és a nyomásnak engedve a Microsoft egy kicsit módosított is eredeti elképzelésein. A nemsokára forgalomba kerülő Office 2000-ben definiálhatók engedélyezett makrók, amelyek nem váltanak ki riasztást. Az Office 2000 makróvédelme tehát árnyaltabb lett, több védelmi fokozat lehetséges.

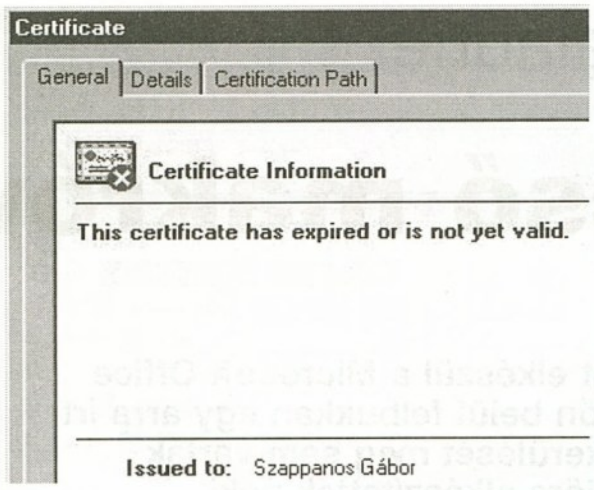


Az első fokozatban csak azok a makrók engedélyezettek, amelyek megbízható forrásból származnak (ez az opció újdonság a korábbiakhoz képest). A másodikban minden makrónál beugrik a kissé módosított figyelmeztető ablak, a harmadik (védtelenségi) fokozat pedig minden makró futtatását engedélyezi.

De honnan lehet tudni, hogy melyik makró van engedélyezve és melyik nem? Onnan, hogy elvileg minden makrógyártó készíthet magának egy „igazolványt” (certificate), és ezzel azonosítja makróit. Ha valamely cég használni akar makró segédprogramokat, akkor úgy kell beállítani a Word-öt, hogy a makró gyártójától származó makrókat engedélyezze futtatni, így meg lehet szabadulni a zaklatásszerűen megjelenő, bosszantó figyelmeztetésektől.

Egy ilyen aláírt makró megnyitásakor a mellékelt ábra bukkan fel, amely tartalmazza a legfontosabb adatokat a makró gyártójáról és az esetleges problémákról.

Szükség esetén részletesebben szemügyre vehető az elektronikus aláírás is.



Erős a gyanúm, hogy a Microsoft a nagy megrendelők nyomására koncként vetette oda ezt a megoldást, amolyan nesze semmi, fogd meg jól alapon. Ugyanis bármilyen hangzatosan is hirdetik, semmivel sem javított a vírusvédelmi helyzeten, sőt inkább rontott.

A kisfelhasználók például pontosan ugyanott vannak, mint korábban, ők úgysem fognak engedélyezni bizonyos makróforrásokat, ezért számukra az Office 2000 védelme hasonló az Office 97-éhez. Arról pedig tapasztalatból is tudhajtuk, hogy mennyit ér.

Lényegi változás azoknál a nagyfelhasználóknál van, amelyek rendszeresen használnak makró segédprogramokat. Ők valóban megszabadulhatnak az örökös figyelmeztetésektől, no de milyen áron?

Először is az a kérdés, mennyire lehet megbízni egy ilyen digitális aláírásban? Hiszen magam is percek alatt legyárthatok egyet. Rövidesen tömve lesz az Internet digitálisan aláírt makrókkal, melyek jó része vírusokat vagy romboló trójai programokat fog tartalmazni.

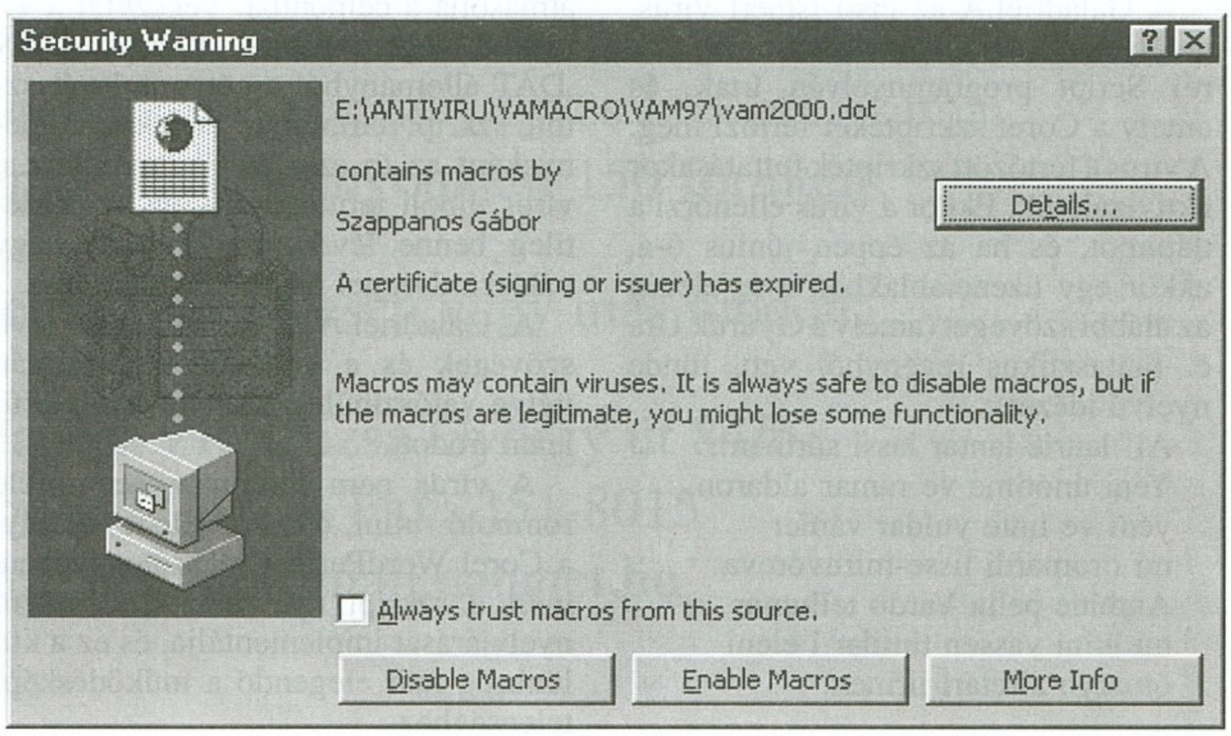
De ha csak biztos forrásból származó makróprogramokat használ egy cég, akkor is ki van téve veszélyeknek. Ha ugyanis egy ilyen megbízható makró egyszer ne adj isten mégis megfertőződik (és ez bizony megtörténhet), akkor onnan kezdve a fertőzött dokumentumot a megbízható aláírással minden erre beállított Word kérdés és figyelmeztetés nélkül meg fogja nyitni, szabad utat nyitva a vírusnak.

Sajnos az Office 2000 bizalmi rendszere nem a makrókon, hanem szerzőjük aláírásán nyugszik. Ez komoly szakmai hiba. Ugyanis ha egy segédprogramot engedélyezünk, akkor szerzőjének minden makróját engedélyezzük. Továbbmenve, az adott dokumentumban levő minden egyéb makrót is engedélyezünk. A trójaizált feltört játékprogramokhoz hasonlóan hamarosan fel fognak bukkanni a trójai, illetve vírusadalékokkal felturbózott, szabályos aláírással rendelkező buherált makróprogramok.

Akinek mindez nem elég, van további adalék is. Lehetséges, hogy még mielőtt az Office 2000-t tartalmazó CD számítógépünk közelébe kerülne, vírusvédelmünk már hatástalanítva van. Ugyanis jó szokás szerint a beállításokat (köztük az ominózus vírusvédelmit is) a Word a registryben tárolja. Az új verzió telepítésekor pedig igyekszik megőrizni régebbi beállításait, ezért ha megtalálja a megfelelő kulcsot a registryben, akkor azt meg is tartja. Elég tehát csak annyi, hogy egy Word97 makróvírus vagy egy sima programvírus beírja a megfelelő értékeket, és már a telepítés megkezdése előtt kilőtték a védelmet.

E cikk megírásakor szerencsére még nem volt ismert olyan vírus, amely ezt meg is teszi, de megjelenése idején már biztosan lesz ilyen. Ha korábban azt mondtuk, hogy az Office 97 szélesre tárta a kapukat a vírusok előtt, akkor a Word 2000-ről azt kell kijelentenünk, hogy ezen szélesre tárt kapuk elé még mozgólépcsőt is szerelt.

Szappanos Gábor



Kik szeretik, kik nem szeretik?

A „tömeglinux” lélektana

A Linux 1998 végéig még csak a számítógépes szubkultúra operációs rendszerének számított. 1999 közepére azonban igencsak megváltozott a világ, mert miután a legnagyobb számítógépgyártók is felsorakoztak mögötte, a szerver kategóriában komoly (esetleg „halálos”) fenyegetést jelent a Windows NT-re, illetve az utána jövő Windows 2000-re nézve. Azt sem nehéz megjósolni, hogy hamarosan megjelennek a személyi számítógéppel dolgozó „átlagfelhasználók” igényeihez idomított desktop változatok is. Ez utóbbiak már az irodai alkalmazások kategóriájában lesznek igazán erősek. Mindez egyúttal azt is jelenti, hogy a Linux több szempontból meg fog változni, másmilyen lesz, mint amilyen eddig volt.

Egy Fred Moody nevű számítógépes szakíró (aki egyébként egészen véletlenül az I Sing the Body Electronic: A Year With Microsoft on the Multimedia Frontier c. könyv szerzője) szerint egy Microsoftellenes komputerguru arról számolt be neki egy e-mail-ben, hogy az általa használt Linux egyszerűen hemzseg a hibáktól, és másoknak is rengeteg idejük megy rá arra, hogy a kódban turkálva javítgatják. Sőt, hogy egészen elképesztő méretű lyukak tátonganak a védelemben, és az egész rendszer hajlamos egyik pillanatról a másikra összeomlani.

Nos, első hallásra mintha lehetne is valami a dologban: a crackerek egyik kedvenc célpontja mindig is a Linux volt (részben persze azért, mert tökéletesen ismerik), a Budapesti Műszaki Egyetem kollégiumaiban pedig, ahol Magyarországon valószínűleg a legkoncentráltabban fordulnak elő hálózatba kötött Linuxok, 1998-ban a rendszereknek legalább a felét feltörték.

Ebből persze két eltérő értelmezési lehetőség adódhat. Egyfelől az, hogy esetleg igazuk van azoknak a Moody-féléknek, akik szerint a linuxosok nem csupán nagyképűek és arrogánsak (kétségtelen, hogy sokszor valóban azok), hanem az egész Linux jelenség mögött nincsenek komoly számítástechnikai értékek, mint stabilitás, megbízhatóság, biztonságosság és hasonlók. Másfelől viszont elképzelhető olyan magyarázat is, hogy a Linux valóban nem egy minden problémára megoldást jelentő csodaszer (hiba volna ezt várni tőle), és ha egy műegyetemista megfelelő hozzáértés nélkül installálja, akkor maradhatnak benne lyukak. Azt pedig végképp hiba lenne feltételezni, hogy a jelenlegi körülmények között is mindenkinek a Linuxra van szüksége.

Valószínű, hogy az utóbbi magyarázatból kiindulva jobban megérthetjük, miért kizárólag egy szűk réteg igényeinek felelt meg az eddigi Linux — és arra is következtethetünk, hogy milyen lesz a Linux a közeljövőben, amikor már nem a hackerek esztétikai érzéke és programozási tudása, hanem széles körben elfogadott szabványrendszer határozza majd meg a fejlődését. És remélhetőleg az is ki fog derülni az alábbiakból, hogy miért rajonganak egyesek a Linuxért, és miért nem szeretik mások. És hogy miért van mind a két tábornak (majdnem) teljesen igaza.

A Linux félmúltja

Ismét csak Fred Moody szerint, ennek az OSS kategóriába eső (Open Source Software, vagyis szabad forráskódú szoftver) operációs rendszernek egyik nagy gyengesége, hogy majdnem annyi verziója létezik, ahány gépen fut, hiszen a forráskódba bárki kénye-kedve szerint belenyúlhat. Nem mondja ki ugyan, de azt sugallja, hogy a Linux leginkább a számítógépes szakemberek játékszere, hiszen egy átlagfelhasználó (aki jelenleg tipikusan Windows 95-tel dolgozik) nem ért annyira a programozáshoz, hogy átírjon egy szoftvert. Ez viszont támaszt bizonyos követelményeket a linuxosokkal szemben (és azoknak a jelek szerint még a műegyetemisták közül sem mindenki képes megfelelni), és így azonnal behatárolja a felhasználók körét is: attól, aki csak munkahelyi jelentést, cikket vagy regényt akar írni a számítógépén, esetleg a legújabb 3D-s játékot szeretné kipróbálni, igazán nem lehet elvárni, hogy előbb beleássa magát a Unix programozásának rejtelmeibe.

A személyi számítógépek elterjedése idején az volt az egyik legfontosabb eredmény, hogy a komputer a nem programozók széles tömegei számára is hozzáférhetővé vált, tehát egyszerűen ostobaság volna most a nem számítástechnikai beállítottságúakat arra kényszeríteni, hogy alkalmazkodjanak a Linuxhoz, ehhez a hosszú ideig kizárólag számítógépes szakemberek által és kizárólag számítógépes szakemberek számára fejlesztett operációs rendszerhez. Todd Burgess, a „Linux a tömegeknek és egyéb populáris mítoszok” című tanulmány szerzője 1999 márciusában azt mondta, hogy „a minden számítógépen futó Linux [a jelenlegi körülmények között] elhibázott ötlet”, és bár különböző források azt bizonygatják, hogy milyen sok Linux-használó van szerte a világon (mostanában 10, 12, 15 millióról is olvasunk), ezek a számok, ha élünk némi forráskritikával, legalábbis megkérdőjelezhetők.

Ha nagyon élesen akarunk fogalmazni, azok nem tekinthetők igazi Linux-használóknak, akik csupán társ-operációsrendszerként futtatják a Windows 95 mellett, vagy arra használják, hogy időnként bütykölgessenek egy kicsit, hanem csak azok, akik dolgoznak is vele. Miközben tehát egy rendszergazda igazi linuxosnak minősül, nyilvánvalóan nem mondható el ugyanez arról az egyetemistáról, aki merevlemezének egyik partíciójára feltette a Linuxot, de továbbra is Windows alatt készíti dolgozatait. (Másrészt az a „gleichschaltolás” is elgondolkodtató, hogy az egyetemek mindig megkövetelik hallgatóiktól, hogy dolgozataikat a legújabb WinWord-del készítsék el.)

Lehet, hogy a valóságban nincs is nagyságrendnyi különbség a FreeBSD híveinek száma (akik állítólag alig egymillióan vannak) meg a linuxos tábor között. Az előbbiek szinte kizárólag a „nehézsúlyú” számítógépes szakem-

berekből kerülnek ki, akik véletlenül sem installálnának Windows 95-öt egy szerverre... De komolyra fordítva a szót, Burgess szerint az állítólagos Linux-használatra vonatkozó adatok általában négy tényezőből tevődnek össze:

1. Akik installálták a Linuxot, és rendszeresen használják is. Ez az igazi linuxos tábor.

2. Akik installálták ugyan a Linuxot, de azóta nem foglalkoznak vele.

3. Akik installálták valamelyik Linux rendszert, majd sürgősen letörölték gépükről.

4. Akik megvettek egy Linux CD-t, és ennyiben ki is merült „Linux-felhasználói" tevékenységük.

Az utóbbi három csoport nagyon fontos üzenetet hordoz, mert a szándék ugyan méltányolandó, de az átlagfelhasználó miért is akarna mindenféle bonyolultan paraméterezhető Unix parancsokat memorizálni a kényelmes egérkattintgatás helyett.

Murphy ide vágó törvénye szerint „Ha egy olyan rendszert tervezel, amit az idióták is használni tudnak, akkor kizárólag az idióták akarják majd használni", és ez persze fordítva is igaz, vagyis a számítógépes varázslóknak tervezett rendszert kizárólag a számítógépes varázslók fogják szeretni. Az igazi hacker mindig is a vi-t választja a pico vagy még inkább a WordPerfect helyett, és persze a Slackware-t a Windows 95-tel szemben.

Azt azonban nem szabad elfelejtenünk, hogy az „igazi hacker" önmagában sem nem jobb, sem nem rosszabb az „átlagfelhasználónál", mindössze jobban tud programozni, ami személyiségük által meghatározott mértékben felvágásra és nagyképűsködésre is módot ad nekik.

Meglepően sokan fordítják azonban visszájára a dolgot, és kizárólag azért használnak Linuxot, mert azt remélik, hogy így ők is hozzáértőnek tűnnek majd a windowsos tábor szemében. Burgess viszont úgy véli (teljes joggal), hogy az 1999 elejéig tartó korszakban kizárólag akkor volt érdemes Linuxot használni,

— ha az adott applikáció szükségessé tette,

— ha ezáltal számítástechnikai tudásunkat akartuk növelni,

— ha nem sajnáltuk a fáradságot, hogy magunk keressük meg a válaszokat kérdéseinkre.

Semmiképpen nem volt értelme viszont az egésznek,

— ha gondjaink voltak az operációs rendszerrel és a rajta futó alkalmazásokkal,

— ha kizárólag azért választottuk a Linuxot, mert nem a Microsoft csinálta,

— ha azt képzeltük, hogy pusztán a Linuxnak köszönhetően okosabbak vagy menőbbek (cool) leszünk az átlagfelhasználónál.

Összegzésül „elég annyit mondanunk — írja Burgess fentebb már idézett tanulmányában —, hogy a Linuxnak nem önjelölt prófétákra, hanem fejlesztőkre van szüksége", akik ahelyett, hogy arról papolnának, milyennek kellene lennie ennek vagy annak, inkább megcsinálják maguk.

A HCI nem kerülhető meg

A hagyományos Linux (ebbe a kategóriába sorolva a már felhasználóbarátnak kikiáltott Red Hat 6.0-t vagy a SuSe 6.1-et is) persze igencsak messze esik attól a megoldástól, amit a HCI (Human Computer Interaction, ember–számítógép interakció) nevű új tudományterület képviselői ideálisnak tartanak. A HCI szerint ugyanis a felhasználó szemszögéből nézve az igazán jól működő rendszer két legfontosabb vonása a konzisztencia és az állandóan megfelelő mértékű visszacsatolás. És bizony tipikusan ezek azok a vonások, melyeket ma a Linux alatt nélkülözni vagyunk kénytelenek.

Gondoljunk például arra, hogy a különböző disztribúciók (Red Hat, Slackware, Debian, SuSe) telepítőrendszerei mennyire különböző kinézetűek, és olykor mennyire eltérő (és zavarba ejtő) módon kérik be a különböző információkat. Vagy jusson eszünkbe, hogy akárcsak az élet más területein, az erények egyben gyengeségek is lehetnek: a változatosság elvileg jó dolog, az X Window rendszer alatt például számos ablakkezelő olykor markánsan eltérő felületei közül választhatunk (a Linuxra eddig különben is a választási lehetőségek túlzott gazdagsága jellemző), ez azonban azt is eredményezheti, hogy a felhasználó egyszerűen nem tud eligazodni a sokféleségben.

Sok szoftvertervező el szokott feledkezni arról, hogy a számítógép használata elsősorban készség, és sokkal inkább hasonlít a kerékpározáshoz, mintsem történelmi évszámok bemagolásához. Nem elég megtanulni egy adott billentyűkombináció funkcióját, hanem hozzá kell szoknunk, hogy billentyűkombinációkkal végezzünk műveleteket, és akinek ez nehezen megy, azt összezavarhatja, hogy az egyik programból Ctrl+Q, a másikból Alt+F4 a kilépés kulcsa. Különösen, ha a billentyűkombináció az egyik esetben az utolsó ablak becsukása mellett egyúttal a programból való kilépést is jelenti, a másikban pedig nem.

Az egységesség a grafikus felhasználói felületek esetében még fontosabb, mert a kezdő (vagy a kezdő alapállásból feljebb lépni soha nem is akaró) felhasználó itt várja el leginkább, hogy rögtön „intuitív" és ellentmondásmentes módon működjenek a dolgok. A Microsoft Windows sikere jelentős részben erre a felismerésre épült. (Legfeljebb azon csodálkozhatunk, hogy bár a Macintosh mindezt sokkal korábban és jobban megoldotta, a „befutó" mégis a Windows lett.) Windows alatt lényegében ugyanúgy működtethető egy szövegszerkesztő, egy táblázatkezelő vagy egy Internet böngésző. A legördülő menüsorok esetében például mindig a bal szélső a „File", és lehetőség szerint mindig ugyanazok a menüpontok találhatók alatta, míg a „Help" mindig a jobb szélen helyezkedik el stb. Vagyis aki egyszer valamennyire kiismerte magát egy szövegszerkesztőben, az elvileg az Internet böngészővel is rögtön boldogulni tud.

Az egységesség azonban önmagában nem elég. Igen fontos a megfelelő visszacsatolás, amiből a felhasználó mindig tudja, hogy mi (és miért) történik. A Windows homokórája például a rossz tervezés tipikus példája: nem mutat semmit (azon túl persze, hogy még nem fagyott le teljesen a rendszer). Említhetnénk azonban a DOS hírhedt „Bad command or file name" üzenetét is, ami egyaránt jelentheti azt, hogy nem írtuk be pontosan a fájlnevet, vagy hogy elfelejtettük beletenni a floppyt a meghajtóba.

Zavaró lehet a túlságosan sok és nem megfelelően megfogalmazott információ is. Windows alatt a „Váratlan hiba történt" hibaüzenet után a megfelelő gombra rákattintva olyan részleteket lehet előhívni, melyek egy átlagfelhasználónak semmit nem mondanak. Az egységesre szabott legördülő menüsorok pedig olykor annyira vadul burjánzanak, hogy még egy rutinos felhasználó sem mindig ismeri ki magát köztük. Ha a felhasználó elbizonytalanodik, az mindig rossz. (Miért kell például folyton megkérdezni, hogy „Biztosan abba akarja hagyni...?" A kilépési billentyűkombinációt elég ritkán szoktuk véletlenül lenyomni.)

Mik egy rendszer megfelelő működésének kritériumai egy jól kialakított ember-gép kapcsolat esetén? A HCI szerint az alábbiak:

1. A felhasználó minimális energiaráfordítással maximális eredményt tud elérni.

2. A rendszer nem viszonyul „ellenségesen” a felhasználóhoz: nem a felhasználónak kell hozzá alkalmazkodnia a rendszerhez, hanem fordítva.

3. A rendszer nem omlik össze és nem reagál kiszámíthatatlanul a parancsokra, hanem mindig csak azt csinálja, amire a felhasználó utasítja.

4. A rendszer nem terheli túl a felhasználót, viszont mindig a rendelkezésére bocsátja a szükséges információkat.

5. A rendszer egységes felhasználói felületet és egységes kezelési lehetőséget biztosít.

A rendszer mélye és felszíne

A HCI problémáival foglalkozó Donald Norman szerint mindig meg kell különböztetnünk, hogy mit vár el egy rendszer a felhasználótól (execution, azaz végrehajtás), és mit vár el a felhasználó a rendszertől (evaluation, vagyis becslés, előzetes elvárás). Amennyiben például úgy gondoljuk, hogy a CD elindításához elegendő a megfelelő ikonra rákattintani, és ha ezt elvégezve a dolog tényleg működik, akkor minden rendben van, gyakorlatilag nincs távolság az execution és az evaluation között. Ha azonban ehhez előbb root-ként kell beloggolnunk, majd pedig mountolnunk a CD-ROM-ot a *mount /dev/hdc -t iso9660 /hdc* parancs kiadásával, akkor az már régen rossz. És mivel a HCI minden bizonnyal messze legfontosabb tétele szerint nincs ostoba felhasználó, csak rosszul megtervezett rendszer, innen már nem nehéz arra a következtetésre jutnunk, hogy az átlagfelhasználó által nehezen vagy egyáltalán nem installálható, illetve körülményesen használható Linux egyszerűen rosszul van megtervezve.

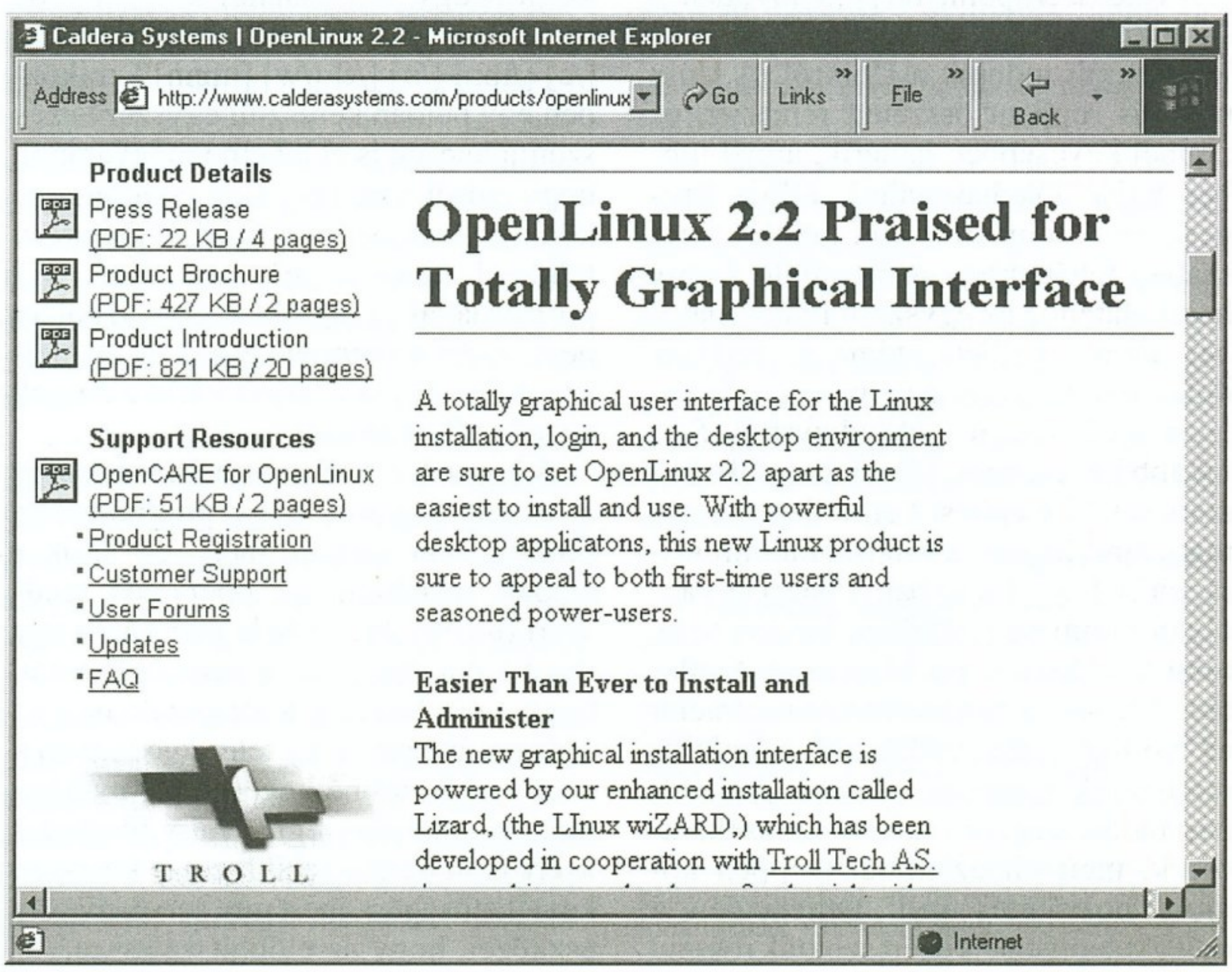
A Linux védelmében szokás arra hivatkozni, hogy mennyivel jobban vannak megírva az alatta futó programok bármelyik más operációs rendszer programjainál (és ez igaz is lehet), valójában nem elég erős ez az érv, mert a nagy többséget igazán nem ez érdekli, hanem hogy milyen a felhasználói felület, amelyen állandóan közlekednie kell. „Nem az interfész, hanem az implementáció a fontos”, mondja Burgess, vagyis a könnyű kezelhetőség. Egy programozóra bízni az interfész létrehozását, az nagyjából ugyanolyan célravezető, mint aerodinamikai szakembert bízni meg a színházi kosztümök tervezésével. A színészek a kisebb légellenálás miatt valóban könnyebben mozognak majd a színpadon, ám a produkció szempontjából ez nyilvánvalóan nem igazán fontos.

A hasonlatot tovább is vihetjük. A jelek szerint ugyanis (bizonyos határok között természetesen) a felhasználói felület esetében sem az számít, hogy milyen kevés erőforrásra van szükség. Az, aki látványos és könnyen kezelhető interfészre vágyik, bizonyosan hajlandó lesz több memóriát vásárolni gépébe. Vagyis a Linux mostanáig legendásan alacsony memóriaigénye (a Slackware 3.4-esnek alapkiszerelésben még elég volt 4 MB) a többség számára egyáltalán nem olyan csábító — különösen, ha ezzel az alacsony memóriaigénnyel nem igazán látványos felhasználói felület jár együtt. Az interfészt a Linux esetében olyan programozók dolgozták ki, akik nem a felhasználók, hanem a hozzájuk hasonló programozók értékpreferenciáit tartották szem előtt, és ez nem kedvezett egy felhasználóbarát felület kialakításának.

Mindebből logikusan következik, hogy az ember-gép interfész megtervezését le kell választani magának az operációs rendszernek a megírásáról. Tényleg akkor jobb egy operációs rendszer, ha gyorsabban és stabilabban futnak rajta a programok (és erről a programozónak kell gondoskodnia), de az átlagfelhasználó számára lényegesen fontosabb, hogy minden előképzettség nélkül is könnyen tudja kezelni az egészet. A Netscape 2.0 például nem azért vált népszerűbbé az 1.0-s verziónál, mert a szoftveresek jobban belejöttek a kódolásba, hanem mert a fejlesztők kezdtek rájönni, hogy valójában milyen szolgáltatásokra van szüksége a felhasználónak.

És ez azért fontos, mert ma már az egész számítógépes iparnak is sokkal inkább érdeke, hogy a felhasználóbarát megoldások felé mozduljon el. A statisztika azt mutatja, hogy az új gépet vásárlók 80%-ának eddig is volt számítógépe, ezért a számítógéphasználatból egyelőre kirekesztett embertömeget (a világ össznépességének legalább 80%-át) nyilvánvalóan csak úgy lehet megnyerni, ha az eddigieknél jóval könnyebben kezelhetővé tesszük a számítástechnikai rendszereket. Nagyszerű dolog, hogy a fejlődési trendeket befolyásolni tudó nagy számítástechnikai cégek (amilyen az IBM vagy a Dell) a Linux mellé álltak, de ez kevés a sikerhez. Tetszik vagy nem tetszik, a Linux minden eddigi előnye: stabilitása, konfigurálhatósága és megbízhatósága ellenére sem haladhat tovább a régi kerékvágásban, nem maradhat meg a programozói szubkultúra keretei között. Ahhoz, hogy valóban széles körben elterjedjen, felhasználóbaráttá kell változtatni. Különösen azért, mert miután a nagy szoftvergyártók előtt bebizonyosodott, hogy a szerver kategóriában a Linux életképes alternatíva a Windows verzióival szemben, desktop operációs rendszerként is meg lehet próbálni befuttatni (persze ismét a Windows különböző verzióival szemben). Ehhez azonban Burgess szerint a következők kellenek:

■ Egyfelől a valóban nagy tömegek által használt Linux esetében ne legyenek különböző disztribúciók. A számítástechnikában jártas felhasználók a Linux esetében a különbözőséget (diver-



zitást) részesítik előnyben. A tömeges használat szempontjából éppen az ellentétes szempont, az egységesség a fontos. És ez rögtön a csatabárd kiásásához vezet, mert a Linux-közösségnek a legnagyobb számítógépgyártó cégekkel közösen el kell döntenie, hogy a disztribúciók közül melyiket részesíti előnyben a többiek rovására, és melyiknek a fejlesztésére koncentrálják az összes erőt. A hivatalos disztribúció rangjára pályázók közül talán a Red Hat a legesélyesebb, a grafikus felhasználói felületet illetően pedig a KDE. A „Linux-iparban" az elsőségért folyó küzdelem tehát elkerülhetetlen. Ha ugyanis ez nem zajlik le, a Linuxnak esélye sincs arra, hogy tömegcikké váljon.

Feltehetően maradnak persze „nem hivatalos" Linux disztribúciók is. A Slackware például akkor sem fog eltűnni egyik napról a másikra, ha a mammutcégek nem őt választják „igazi" Linuxnak. Mindössze annyi történik, hogy a nagy számítógépgyártók csak a megfelelő tanusítvánnyal (certificate) rendelkező Linuxot engedik preinstallálni gépeikre, ezért az átlagfelhasználó nem a Slackware-rel fog találkozni. Az IBM egyelőre még nem döntött, nyilatkozatai szerint mind a négy „nagy" disztribúciót támogatja. A VA Research Inc. szakemberei szerint a négy túl sok, legfeljebb három jöhet szóba... A Corel viszont máris leszűkítette a kört, neki csak a KDE felület és csak a Debian disztribúció jöhet szóba, és az ezekkel közösen fejlesztett saját verziót akarja terjeszteni.

■ Az egységesítés mellett a másik alapvető szempont, hogy a jövőben a Linuxot használó tömegeknek ne kelljen semmit tudniuk a Unixról. A Unix ugyanis roppant összetett rendszer, és „minél kevesebben ismerik, annál többen hajlandók használni", állítja Burgess, nem minden irónia nélkül. Nem szabad tehát, hogy a megújuló Linux használatához az egyszerű felhasználónak többet kelljen tudnia a rendszer működéséről, mint amennyit ma kénytelen megismerni a Windowsból. Sőt, inkább kevesebbet. Ennek megfelelően nemcsak a telepítést kell teljesen automatizálni, hanem a rendszeradminisztrációt is, hogy Linuxban is bárki ugyanolyan könnyen elboldogulhasson vele, mint Windows vagy Macintosh felületen. (Persze a rendszeradminisztrációt az eddigi felhasználóbarát operációs rendszerek esetében sem az átlagfelhasználók végzik, hanem a szakemberek, mert ehhez mindenképpen komoly hozzáértés kell. Feltehetően a műegyetemisták is ezért szokták rosszul konfigurálni a hálózatra kötött Linuxokat. Aki root password-ként a „root"-ot használja, és még sosem hallott a crontab-ről, az magára vessen.)

Az OpenLinux a jövő?

Képzeljük el, hogy négy kártya fekszik előttünk az asztalon „E", „K", „4" és „7" jelzéssel. Minden kártya egyik oldalán a két betű valamelyike, a másik oldalán a két szám valamelyike található. Az a feladatunk, hogy minél kevesebb kártya megfordításával döntsük el, igaz-e, hogy „ha a kártya betűs oldalán magánhangzó van, akkor annak számos oldalán páros szám áll". Egyszerűnek látszó feladat. Ehhez képest a kísérletek szerint mindössze az emberek 4%-a választotta a helyes megoldást, és fordította meg csak az „E"-t és a „7"-est. Amikor viszont a kísérletet végző pszichológusok átfogalmazták a feladatot, hogy az négy csekkről szóljon, ahol a 30 dollár alattiak aláírás nélkül is érvényesek, és kirakták egy 50 és egy 10 dolláros csekk előoldalát, a két másiknak pedig a hátoldalát, az egyiket aláírva, a másikat aláíratlanul, akkor gyakorlatilag mindenki rájött, hogy elég az aláíratlant és az 50 dollárost megfordítani. Ami azért érdekes, mert logikáját tekintve a két feladat izomorf (vagyis azonos), így elvileg semmi nem tenné indokolttá az egyik esetben ennyivel jobb eredményt.

De a számítástechnikában sem teszi semmi indokolttá, hogy az előbbi formát használjuk, amikor tudjuk, hogy az átlagfelhasználó az utóbbit érti meg könnyebben. Nem szerencsés például azt írni egy felhasználói kézikönyvbe az „fc" magyarázatául, hogy „fc [/a] [/c] [/lbn] [/n] [/t] [/w] [nnnn]", miközben egy példán keresztül egyszerűen és szemléletesen is el lehetne magyarázni, hogy miről van szó. Egy programozó könnyen boldogul az ilyen képletszerű leírással (meg a „E", „K", „4", „7" problémával), a legtöbb ember azonban nem, ezért a szemléletesség és az életszerűség nagy segítséget jelent a dolgok kezelhetőbbé tételében.

A legtöbb ember már nem azért ül le a számítógép elé, hogy programozási problémákat oldjon meg, és amikor nekiáll installálni az operációs rendszert (ha egyáltalán bele mer vágni egy ilyen kalandba), akkor nem az érdekli, hogy saját kezűleg konfigurálhassa az egészet, hanem hogy telepítve legyen a szoftver, és többé-kevésbé jól működjön. A tökéletességre való törekvést azért is hajlandó feláldozni a könnyen kezelhetőségért, mert nincsenek meg az eszközei, hogy az előbbit válassza.

A mindenki által könnyen használatba vehető „tömeglinux" valószínűleg a Caldera 1999 elején megjelentetett OpenLinux 2.2 verziójához fog leginkább hasonlítani, amely gyönyörű grafikus felületen automatikusan telepíthető (közben még Tetrist is játszhatunk), viszont gyakorlatilag 32 MB memória kell hozzá, mert a grafikus felhasználói felület a rajta futó alkalmazásokkal együtt meglehetősen memóriaigényes. Ha pedig azt akarjuk, hogy irodában is használhassuk, akkor a 600 MB merevlemezhely éppen csak elég neki (de a felhasználóbarát programokat úgy látszik, nem lehet néhány kilobájtnyi területen felépíteni). Cserébe viszont még azt sem szükséges tudnunk, hogy mi is az a partíció, mert az OpenLinux mindent megcsinál helyettünk. A dolog lélektanához hozzátartozik, amit Nicholas Petreley a LinuxWorld-ben fűzött hozzá ehhez: „Számos mai linuxos nem fogja kedvelni az OpenLinuxot, mert azt nagyon könnyű használni. Ők továbbra is megszokott parancssori módszerrel dolgoznának [ezt viszont az OpenLinux nem szereti]. A Caldera azonban nem foglalkozik az ilyen felhasználókkal. Ez a disztribúció már kimondottan a vállalati és az otthoni felhasználókat célozza meg, akik azonnal használni akarják a rendszert. És ebből a szempontból minél kevesebbet tudnak a gépről, annál jobb."

A jövőben elterjedő Linuxok tehát kinézetüket és kezelhetőségüket tekintve egyre jobban fognak közelíteni a mai Windowshoz, különben nem lehetnek sikeresek. Amiből még valami következik. Annak idején az autógyáros Henry Ford, a legendás T-modell kifejlesztője utasította embereit, hogy nézzék át a roncstelepeket, és vizsgálják meg, hogy a Fordok melyik eleme mennyire kopott el a használatban. Amikor kiderült, hogy van egy alkatrész, amely mindig épségben került elő, akkor utasította mérnökeit, hogy tervezzék azt át, és gyártsák gyengébb minőségben... elvégre nyilvánvalóan pazarlás feleslegesen jó minőségben előállítani valamit. Várhatóan a Linux esetében is valami hasonló fog történni. A felhasználók nem azért választják majd, mert programozói szempontból igényesen van megírva, hanem azért, mert könnyen kezelhető és vonzó interfésze van. Akkor pedig egyszerűen felesleges a mostani, a hackereket is kielégítő minőséget fenntartani.

A jövő kereskedelmi célú Linuxa tehát nem sokban fog különbözni a mostani Windowstól.

Galántai Zoltán

Nem csak a 2000. évi dátumokkal lehet baj

Gondatlanságból... paragrafus

Közeledik a kritikus 2000. év, amikor majd kiderül, hogy sikerült-e az informatikai szakmának a saját kapujára rúgott lövését hárítania, vagy pedig öngóllal zárul a mérkőzés, amelyben még az sem teljesen világos, hogy kik játszanak, és milyenek a játékszabályok. Csak annyi biztos, hogy akár kevés, akár sok áldozat árán jutunk túl ezen a meccsen, az áldozatot a közönség, a társadalom hozza, nem pedig az „Informatica SC".

Ma már az „utca embere" előtt is ismert az ún. 2000. év dátumkezelési probléma, az informatikai rendszerek nem megfelelő dátumkezeléséből eredő veszély. Nem titok az sem, hogy ezt a dátumkezelési problémát maga az informatikai szakma kreálta saját magának — és a társadalomnak —, bár a felelősséget nem lenne igazságos teljesen a programozók nyakába varrni.

Azt is sokan tudják, hogy az informatikai rendszerek helytelen működéséből származó károk minimalizálásában kiemelkedően fontos szerephez jut a megelőzés, ebben pedig a jogi szabályozás. Nagyon kevesen tudják azonban, hogy a „2000. év dátumkezelési problémával" kapcsolatos eddigi jogszabálytermés rendkívül gyenge, és inkább alkalmas zavarkeltésre, mintsem arra, hogy vezérfonalat adjon a komoly „kármentő munkához". Ha pedig a jogi szabályozás zavaros, az szintén veszélyforrás.

Vegyük például a 8/1998. (MK 116.) MNB rendelkezést, amely az egyik legfontosabb területre, a pénzintézetekre vonatkozik. Már elöljáróban felhívjuk a figyelmet arra, hogy a felsorolt hibák észrevételéhez semmilyen informatikai szakértelem nem kell, elég a józan paraszti ész, és némi gyakorlati érzék. Nem informatikai műveletlenségről van tehát szó, hanem másról. Néhány kiragadott idézettel igyekszünk ezt alátámasztani.

„(1) A hitelintézet ... köteles ... rendszereit ... úgy felkészíteni, hogy az évezredváltáshoz közeli, számítástechnikai szempontból nehézséget okozó időpontokban ne következhessen be olyan rendkívüli esemény, amely a hitelintézet ... működésében, a pénzforgalomban, illetőleg az országos elszámolásforgalomban zavarokat okoz."

Vajon miért korlátozódik a rendelkezés a „számítástechnikai szempontból nehézséget okozó" időpontokra? Hiszen a számítástechnikai szempontból nehézséget okozó időpontok helytelen kezeléséből eredő veszélyek már most is, 2000. január 1. után pedig folyamatosan, éveken át fennállnak.

Ez az a hely, ahol tetten érhető, hogy a rendelkezés alkotóinak fogalma sincs a probléma lényegéről. Ugyanis nem az a lényeges, hogy a „számítástechnikai szempontból nehézséget okozó időpontokban" ne következzenek be bizonyos események, hanem hogy a számítástechnikai szempontból nehézséget okozó időpontok helytelen kezeléséből ne keletkezzenek károk máskor sem! (Egyes szakemberek szerint a dátumhibák még évekig kísérteni fognak.)

Továbbá azt sejteni lehet ugyan, hogy a szöveg szerkesztésekor a dátumkezelési problémára gondoltak, de ami „le lett írva", az számos más rendkívüli eseményre is vonatkozhat (például tűzesetekre). A zavartalan működés gyakorlatilag pedig megvalósíthatatlan, reális cél a zavarok előfordulásának, időtartamának és az okozott kárnak elfogadható keretek között tartása.

„(2) A hitelintézet köteles elektronikus adatátviteli kapcsolatra szolgáló eszközöknek az évezredváltást követő ... zavartalan működéséről meggyőződni."

Az imént már említett zavartalan működés lehetetlenségén túl értelmetlen ez az előírás, mert csak a múlt az, amiről meggyőződhetünk... esetleg még a jelen. Az évezredváltást* követő időszak azonban már a jövő, amelyről nem szerezhetünk tapasztalatot, nem tudunk előre meggyőződni róla. Ami pedig a majdani — a meggyőződés lehetősége miatt akkor már múltbeli — időszakokról való ismételt meggyőződést illeti, azt nem kell előírni, mert az üzemeltető spontán megteszi, de csak ha nem észlel hibát.

A (3) bekezdésben az áll, hogy *„... a hitelintézet ... pénz- és elszámolásforgalommal kapcsolatos kockázatkezelési programot ... köteles készíteni és végrehajtani ..."*

Milyen kockázatról van itt szó? Minek a kockázatáról értelmes egyáltalán beszélni? A magyar nyelvben kockázata akciónak, cselekvésnek, műveletnek, viselkedésnek van. Kinek, kiknek milyen akciójára, cselekvésére, műveletére, viselkedésére gondol a rendelkezés kibocsátója? Ezeket érdemes lett volna pontosan közölni, mert így az egész csak olyan érzetet kelt, hogy valakinek megtetszett a divatszóvá vált „kockázat", és beleaprította a szavak franciasalátájába.

A (4) bekezdésben szerepel, hogy a minősítő próbafeldolgozásban a hitelintézet *„az első sikeres teszteredményig"* köteles részt venni. Mit jelent ez? A teszt miért lenne sikertelen, ha eredménye felszínre hoz egy hibát? Miért nem az első sikeres próbafeldolgozásig kötelező a részvétel?

A fentieken kívül a rendelkezés hiányai is veszélyforrások. Egyáltalán nem foglalkozik például a kárral, amit nem pótol sem a rendkívüli esemény, sem a zavar fogalmának szerepeltetése. Jelen esetben ugyanis a döntő szempont éppen az okozott kár és annak nagysága, ez azonban kívül esik a rendelkezés látókörén.

A Magyar Nemzeti Bank 8/1998. (MK 116.) számú rendelkezése inkább káros, mint hasznos. A jelenlegi helyzetben joggal elvárható lépés az lenne, hogy soron kívül bocsássanak ki egy végiggondolt részletes szakmai útmutatást, amely konkrét, közvetlenül hasznosítható segítséget nyújt a 8/1998. (MK 116.) rendelkezésben érintett feladatokhoz.

Pogány Csaba

* **Szerkesztői megjegyzés:** A rendelet szövegében és másutt is gyakran emlegetett „évezredváltás" tulajdonképpen 2001-et jelenti, miközben a dátumkezelési bomba még a régi évezred utolsó évében, 2000-ben robban. Lehet, hogy a „társadalmi nyomás", a „közhangulat" hatására a nyilvánosság előtt 2000-et kell majd az évezredváltás évének deklarálni, mert azt bombasztikusabban lehet megünnepelni, de akkor ennek logikáját ki kellene terjeszteni az évtized és az évszázad fordulójának, váltásának átértelmezésére is, amire azonban eddig semmilyen jel nem utal.

E SZÁMUNK HIRDETŐI

MIKROBAZÁR

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.

A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016–20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Súlyosan mozgáskorlátozott gyermekem 486-os számítógépéhez keresek olcsó hardver- és jogtiszta szoftverbővítéseket. Ajándékozás esetén adójóváírás megoldható. Cím: Szőke János, 5440 Kunszentmárton, Pf. 604.

Keresem a Theme Parkot megvételre, illetve elcserélném három játékra (Doom2, Transport Tycoon Deluxe, Alone in the Dark). Telefon: 217-2996.

Elcserélném (vagy végső esetben eladnám) a következőket: 2 db 386-os számítógép, 20–30 db műsoros audiókazetta, 1 db menedzserkalkulátor. Bármi fontos lehet (irodatechnikai berendezés, személygépkocsi, régi Ludas Matyi magazinok, hardver). Keressen és megegyezünk! Telefon: Kovács Gábor 06 (20) 970-3438. E-mail: kgb11@egon.gyaloglo.hu.

Megvételre keresek bármilyen magyar nyelvű Commodore 64-es számítógéppel foglalkozó szak- vagy tankönyvet. Telefon: Hasuly Balázs Imre, 340-1419.

Régi számítógépeket keresek C64, C16, C+4, Spectrum, Atari tartozékokkal, illetve a tartozékok ármegjelölésével. Postacím: Karmazin Zoltán, 5001 Szolnok 1., Pf. 137. Telefon: 06 (56) 414-412 (üzenetrögzítős).

386 SX 16-os gépet szeretnék eladni VGA grafikus kártyával, Hercules monitorral, billengyűzettel, egérrel. Ára: 20 000 forint. Telefon: 06 (72) 447-670.

Állást keresek a számítástechnika bármely területén. Minden megoldás érdekel! Hívjon, biztosan megegyezünk! Telefon: 06 (30) 916-1189.

CGA-SVGA monitorokhoz **teszter generátorok** eladók. Ára: 14 000 forint. Telefon: 262-8105.

Új tendencia az alaplapok fejlesztésében

A gép belseje — közelebbről

A látszólagos információbőség ellenére bizonyos hardveres információkkal elég gyéren vagyunk ellátva. Részben azért, mert a cégek nem sietnek közzétenni gyártmányaik pontos paramétereit. Például az első PC-k (XT, majd AT) sínrendszerének időzítési adatait az IBM igencsak elkésve közölte, akkor, amikor már nemcsak hogy de facto szabvánnyá vált az IBM buszmegoldása (Industry Standard Architecture, ISA néven), hanem már a továbbfejlesztésén gondolkodott az akkoriban IBM-kompatibilis PC-ket gyártó kilenc legnagyobb cég (az ATS Research, a Compaq, az Epson, a HP, a NEC, az Olivetti, a Tandy, a Wyse és a Zenith). Hát nem mulatságos? Évekkel később, utólag készült csak el az ISA pontos specifikációja, hogy a kilenceknek legyen mihez viszonyítva specifikálni az ISA kibővített változatát, az EISA (Extended ISA) buszt.

Az előzmények alapján talán meglepetésként hatott az integráció egyik új formája, amely a PC-k jelenkori fejlődésének meghatározójává vált: a gyártók elkezdték a funkcionálisan összetartozó áramköröket ún. lapkakészletekbe, chipsetekbe integrálni. Magyarán jó hosszú idő elteltével megjelentek a modulok, pedig egyes renitens vélemények szerint kezdettől fogva a modulelv alkalmazásával kellett volna kifejleszteni a PC-s architektúrát, és akkor most sokkal előbbre tartanánk — elsősorban persze a felhasználók szempontjából. De jobb későn, mint soha!

Az összetett funkcionális elemekből építkezve könnyebbé vált az alaplapok gyártása, mert lényegesen csökkent a külön kezelendő alkatrészek száma. Az új alaplapok egyszerűbbekké, áttekinthetőbbekké, kezelhetőbbekké, szerelhetőbbekké váltak, ami a felhasználói oldalon tulajdonképpen azt is jelenti, hogy megbízhatóbbak lettek.

A dolog egyetlen hátulütője, hogy ismét közbeszólt az üzleti érdek. Minden gyártó a maga szája íze szerint készítette el lapkakészletét, és az ezerféle változat kaotikus helyzetet teremtett. Szegény BIOS egyre nehezebben volt képes a maga korlátozott szoftveres eszközeivel biztosítani a különböző gyártmányok kompatibilitását. Egyre nehezebben lehetett kideríteni (ha egyáltalán lehetett), hogy miért „nem szereti egymást" két cég elvileg azonos funkciójú terméke.

Az összevisszaságban csak akkor kezdett kialakulni bizonyos rend, amikor valamelyik gyártó egyik-másik különösen jól sikerült terméke de facto szabvánnyá kezdett válni — főleg ha elterjedését nem akadályozták holmi szabadalmi korlátok.

Az Intel már nem fanyalog

Már évek óta folyt a lapkaháború, mikor az új fejlődési irányzat sikerei láttán a kezdetben fanyalgó Intel is feladta arisztokratikus tartózkodását, és maga is beszállt a küzdelembe. A Pentium processzorok gyártását követően megjelent a színen az Intel Triton fantázianevű lapkakészlet sorozat első darabja, FX jelzettel. Az FX chipset fordulatot hozott a küzdelembe, mert most maga az Intel lett az új technológia élharcosa. Hamarosan követték a Triton FX lapkakészletet a továbbfejlesztett, de lefelé kompatibilis változatok: jöttek a HX, a VX és a TX chipsetek.

A Triton HX már alkalmas volt az univerzális soros sín (Universal Serial Bus, USB) kiszolgálására. A Triton VX még többet tudott: képes volt kezelni a 100 MHz-en működő SDRAM áramköröket. A roppant gyors SDRAM áramkörök kifejlesztésének eleve az volt az ösztönzője, hogy elkészült a processzort és az operatív tárat összekötő 100 MHz-es ún. FSB (Front Side Bus) rendszersín. A fejlődés persze ezzel sem állt meg. A Triton TX chipsetek az USB sín és az SDRAM áramkörök kezelése mellett további gyorsításra is lehetőséget adtak azzal, hogy megnövelték az EIDE (Extended IDE) merevlemezek átviteli sebességét az ún. Ultra-DMA lehetőségeinek kihasználásával.

Az újabb eredményekkel persze újabb problémák is felléptek. A Triton TX esetében előfordult, hogy csökkentett tápfeszültség mellett nem működtek megbízhatóan az ISA bővítőkártyák vagy a merevlemez-meghajtók. A VX és TX áramkörök nem tudták kezelni a 64 Mbájtnál nagyobb cache memóriát, ami például a NT szervereknél jelentős teljesítménycsökkenéshez vezetett. Jó esetben segít a processzorcsere: például Pentium helyett Pentium II-t alkalmazva rendszerint megszűnnek a gondok.

Többszereplős játék

Az alapprobléma azonban bonyolultabb ennél. Arról van szó, hogy ez a játék többszereplős. Az alaplap teljesítménye legalább három tényezőtől, ezek kellő összhangjától függ: a processzortól, a chipsetektől és a BIOS-tól — és önmagában egyik sem tekinthető meghatározónak. Előfordulhat például, hogy ugyanolyan lapkakészletekből felépült alaplapok ugyanolyan processzorral teljesen eltérő sebességi értékeket adnak, ha BIOS-uk eltérő. A BIOS viszont kívül esik a kompetenciánkon: ez olyan fekete ló, amelynek kicserélése kockázatos. Számtalan BIOS-frissítés létezik, de semmi garancia nincs arra, hogy egy frissített BIOS jobban fog illeszkedni alaplapunkhoz és lapkakészletünkhöz. Az óvatosság egyébként is indokolt, már csak az újabban megjelent rosszindulatú vírusok (CIH) miatt is. A meglévő BIOS-ról egyébként mindenképpen érdemes floppyn biztonsági másolatot tartani, akkor is, ha nem tervezzük a kicserélését.

Sághi Balázs:

Alaplapok, sínrendszerek, konfigurálás

PC-műhely 1.
Második, korszerűsített kiadás
Átdolgozta: Ila László
Panem, 1999
280 oldal, 1290 Ft

Nos, aki jobban meg akarja ismerni a gépét, érdemes beszereznie a „PC-műhely" újonnan megjelent, jelentősen átdolgozott első kötetét. Abból mindezekről a kérdésekről — és még sok mindenről — informálódhat.

Nem csak hardvereseknek

Néhány éve a Panem kiadó hasznos, hiánypótlónak is nevezhető sorozatot indított útjára „PC-műhely" címmel — részben hazai szerzőktől, részben fordításokból. Örömmel üdvözöltük a sorozatot már indulásakor is (lásd 1997/3. számunkat), újabb köteteivel pedig éppen legutóbbi számainkban foglalkoztunk (1999/4: CD-kompaktlemez, 1999/5: Modemek).

A PC-műhely első három kötete magával a PC alapgéppel foglalkozott, az első kötet zömében az alaplappal, a második a perifériákkal, a harmadik pedig a memóriák különböző típusaival, az önálló gépösszeállítással, a hangolással és a hibajavítással. Mint várható is volt, ezeknek a köteteknek elég hamar aktuálissá vált a frissítésük, egyrészt mert kapósak voltak, másrészt a megjelenésük óta eltelt három év éppen az alapgép fejlődésében hozta a legtöbb újdonságot. Nos, a korszerűsített triászból az új első kötetet vehettük először kézbe. Az átdolgozott, lényegesen javított és némileg kibővített változat már egészen a Pentium II Xeon sorozatáig követi a processzorok fejlődését. (A Pentium III ismertetése még nem kerülhetett bele a könyvbe.)

Az alaplapok fejlődése

Az újonnan megjelent kötet témakörei nem változtak, lényegében mind a négy fejezet a PC alaplapja körül forog, a vizsgálat szempontjai azonban különbözőek. Az első fejezet a fejlődés stádiumain vezeti végig az olvasót az asztali PC-k megjelenésétől napjainkig, a gép szívének, a processzornak a fejlődésén keresztül. Igen hasznos a különböző processzorok legfontosabb adatainak részletes, táblázatos összefoglalása és szöveges ismertetése. Az összefoglaló táblázat kiterjed az Intellel konkuráló processzorgyártók termékeire is: nekik gyakran erősebb processzort sikerült előállítaniuk, és szinte mindig olcsóbban.

A könyvben ez a rész különösen értékes. Jól összehasonlítható formában tartalmaz számos olyan információt, amit egyébként csak mazsolázva lehetne innen-onnan összegyűjtögetni, de még akkor is kérdéses, hogy az elérhető források mennyire megbízhatóak. (A könyv esetében erre szerintünk garanciát jelent az átdolgozást végző Ila László szakértelme és alapossága.)

Ebben a fejezetben számomra legérdekesebb a lapkakészletek fejlődési vonalának érzékletes bemutatása volt. A cikk elején elmondottakon kívül a szerző összehasonlító táblázatot készített a nem Intel chipsetekről is, olyan lényeges információkat belefoglalva, hogy az USB, SDRAM, Ultra-DMA kezelése az új követelményeknek mennyiben tesz eleget. Szinte törvényszerű, hogy azóta is leginkább a lapkakészletek egymást váltó generációin keresztül lehet legjobban nyomon követni a fejlődés menetét a Pentium Pro és a Pentium II, majd újabban a Pentium III háza táján. A Pentium II is egy FX lapkakészlettel kezdte, ezt követte 1997-ben a 66 MHz-es 82440LX, majd 1998-ban az ebből kifejlesztett 82440BX. A Celeron processzorokhoz elkészült ennek némileg egyszerűsített változata is, a 82440EX AGPSet lapkakészlet AGP kártyára. Azóta már az ábécé betűi is kezdenek elfogyni: egymás után jött a GX, az NX és a ZX, egyre imponálóbb paraméterekkel. A kérdés már csak az, hogy a szoftver vajon követni tudja-e ezt a fejlődést. És egyáltalán, van-e idő bármelyik rendszer stabilizálódására?

Ízekre szedve

A következő fejezetben kerül sor az alaplap építőelemeinek és működésüknek a bemutatására. A BIOS ismertetése nem túlságosan részletes, de lényegének megértéséhez elegendő. Lelki szemeink előtt látjuk, hogyan éled fel a számítógép, hogyan zajlik le az önteszt, a betöltés, majd miként kezd folyamatosan „dobogni" ez az „gépszív".

Külön alfejezetben foglalkozik a szerző a megszakítási rendszer hardver vonatkozásaival, ám óvakodik belemélyedni a megszakítások olyan részletes tárgyalásába, mint például Peter Norton teszi klasszikussá vált könyvében. A lineáris tárgyalás fonalát ugyan megszakítja a PCI buszos PC-k némileg eltérő megszakítási rendszerének előrehozott bemutatása, ez azonban nem zavaró. Az előre-hátra lapozgatás különben is könnyen megy egy viszonylag bőséges tárgymutatóval ellátott könyvben, és kívánatos is, ha már a témakör ennyi bonyolult összefüggést rejt magában.



A megszokottnál részletesebb a könyvben a közvetlen memória-hozzáférés (Direct Memory Access, DMA) mechanizmusának ismertetése. Rajzon is követhető a DMA vezérlő működése, még a DMA átvitelek programozásából is kapunk egy kis Turbo Pascal nyelvű kóstolót. Sorra következik természetesen az órajel és a RAM áramköre, az időzítő és számláló valamivel bonyolultabb problematikája, valamint a billentyűzetkezelés megoldása a kezdetektől napjainkig.

A lapkakészletek úttörője volt a Chips & Technologies cég azóta elhíresült integrált perifériavezérlő áramköre, az ún. „206-os" (az eredetiben: 82C206). Ezt a sok gépben ma is megtalálható perifériavezérlőt közelebbről is megismerhetjük a könyvből. Azért érdemes figyelmet fordítanunk rá, mert számos hiba forrása lehet — kívétele viszont különös óvatosságot igényel. Olyankor is problémáink lehetnek vele, ha rákényszerülünk, hogy a CMOS RAM-ot töröljük. (Például, ha meggondolatlanul jelszót állítunk be a Setupba, és azt elfelejtjük.) De egy rossz kártya, vagy akár egy kártya hibás behelyezése is könnyen tönkreteheti, mivel számos kimenete közvetlenül a kártyacsatlakozókhoz van kötve.

Buszok és slotok

A PC-k sínrendszereinek megismerése minden (alaposabb) PC-felhasználó számára fontos lehet:

— Miről ismerhető fel, hogy a gépben milyen csatlakozók vannak?

— Milyen az ATX formátumú alaplap?

— Mit fejez ki a sejtelmes USB (Universal Serial Bus)?

— Mi az AGP grafikus port?

— Az egyes sínrendszerek (buszok) milyen bővítéseket tesznek lehetővé, és milyeneket zárnak ki?

— Le kell-e mondania egy második merevlemezről annak, aki IDE CD-t használ?

— Két IDE merevlemez mellé mikor és hogyan szerelhető be CD is?

— Mit lehet tenni, ha az alaplapon nincs IDE kimenet?

— Összeházasítható-e az IDE merevlemez egy SCSI merevlemezzel?

— Mit jelent az, hogy SCSI2, FAST SCSI, FAST SCSI2?

Sajnos, ezekre a kérdésekre csak részben kapja meg az olvasó a választ, legalábbis ebből a kötetből. A bővítéssel kapcsolatos problémák például a következő kötetre maradtak. Kár, hogy nem készült el egyidejűleg a második és a harmadik kötet felfrissített változata is (evés közben jön meg az étvágy), hiszen így még a memóriák kérdései sem kerülhettek komolyan szóba, az újabb perifériákkal való bővítésről nem is beszélve. A később tárgyalandó témakörök (monitorok, háttértárolók, soros és párhuzamos perifériák) annyira szorosan összefüggnek az első kötet anyagával, hogy nélkülük bizony nehéz kielégíteni a nem hardverre szakosodott olvasók igényeit.

A felhasználók kielégítetlen igénye azonban mit sem von le a kötet értékéből. Korrekt és kellően részletes ismertetést kapunk a könyvből a PC-k sínrendszereiről, az ISA-ról, az EISA-ról, a PS/2 család MCA mikrocsatornáiról és csatlakozóiról, valamint a helyi sínekről, sőt a PCI önálló szabványok szerint működő sínrendszeréről is. Különösen sokat segítenek a szöveg megértésében a bőségesen elhelyezett ábrák, és a jól átlátható fényképek.

Konfigurálás

A PC-k optimális konfigurációjának kialakítását, a setup beállítását egy-egy tipikus gép példáján keresztül igyekszik bemutatni a szerző. Azok a szerencsések, akiknek éppen olyan gépük van, sokat profitálhatnak ebből, de mások nem feltétlenül. Többször visszaköszön a chipsetek problematikája, már a 396SX NEAT PC-k részletesen tárgyalt konfigurálásától kezdve. Ez jó is, tanulságos is. Viszont itt érzékelhető leginkább, hogy kissé egységesebb és részletesebb kifejtést érdemelne — talán már jóval előbb — a számítógépben használt órajelek problematikája és a terminológia pontos magyarázata (buszórajel, processzorórajel, DMA órajel, rendszerórajel stb.). Ezáltal könnyebben értelmezhető lenne például a processzorok összehasonlításakor használt terminusok mélyebb jelentése („külső" és „belső" órajel).

Várjuk a másik két kötet átdolgozott változatát is, mert az eddigiek alapján sok kérdésre remélhetünk választ a gyorsan fejlődő hardvervilágban.

Vargha Dénes

Múlt, jelen, jövő

Megint az AutoCAD

Az AutoCAD-del viszonylag sokat foglalkoztunk már ezeken a hasábokon. Hogy előkerült, annak két oka van. Egyrészt örömmel nyugtázzuk, hogy a felhasználóknak egyre több és jobb magyar nyelvű dokumentáció áll rendelkezésére, és az is méltányolandó, hogy ennek a méltán népszerű (bár nem olcsó) szoftvernek évek óta rendszeresen elkészül a magyar változata is. Igyekszünk azonban elkerülni a felesleges ismétlődéseket, aki tehát teljesebb tájékoztatást igényel, vegye elő régebbi számainkat is. Arról írunk most, ami vagy nem szerepelt az eddig ismertetett könyvekben, vagy annyira új, hogy még a jelenleg elérhető szoftverekben sincs benne, és csak az R15 változatnak megfelelő AutoCAD 2000-ben fog majd megjelenni.

Pintér Miklós, a zalaegerszegi AutoCAD Oktató Központ vezetője írta az első tankönyveket az AutoCAD 12. változata alapján, majd ugyancsak ő ismertette további kötetekben az R13 változat parancsait és szerkesztési újdonságait. Ezzel a „hármas ikerrel" foglalkoztunk 1996. májusi számunkban.

Az AutoCAD fejlődésében az első időszakban nem jelentett egyértelmű előrelépést a Windowsra való átállás. A R12 DOS változat sebességét meg sem közelítette az R13, bár számos újdonságán már látszik, hogy a fejlesztők kezdték kitanulni, miként lehet kihasználni az objektumorientált fejlesztésben rejlő lehetőségeket. Azt is pozitívumként könyvelhetjük el, hogy az AutoCAD standard változataiba fokozatosan beépültek a fejlesztést finanszírozó cég, az Autodesk — eleinte külön pénzért forgalmazott — újabb fejlesztései.

Először a szilárdtest-modellezés lehetőségei váltak a tervezőrendszer szerves részévé, amikor az R13 szőröstül-bőröstül bekebelezte az AME rendszert, azaz a Magasszintű Szilárdtest Modellezés eszköztárát. Az R13 mellett jelent meg, előbb önálló komponensként az AutoVision mint a valósághű modellezés kiváló új modulja, amit azután az R14 szippantott magába. A fejlődésnek ezt a szintjét mutatta be ismertetésünk az 1998/4. számunkban.

Két dudás egy csárdában

Az R14 legfontosabb újdonságaival részletesebben is foglalkoztunk néhány hónappal később egy másik szerzőnek, Pétery Kristófnak elismerésre méltóan precíz és informatív felsőoktatási tankönyve alapján (1998/7). Valamivel később jelent meg Pintér Zoltán új, ugyancsak tankönyvnek készült kétkötetes feldolgozása az R14 rendszerről.

Érdekes egymás mellett látni ezt a két művet ugyanarról a témáról. A maga nemében mindkettő kiváló munka, az anyag tálalásában azonban a két szerző módszere merőben eltérő. Pétery elsősorban a termék menürendszerének és eszköztárainak logikáját követi, azt fejti ki világos magyarázataival. Pintér más utat követ: problémákból indul ki, azokhoz keresi a megfelelő eszközöket.

Jó gondolatnak bizonyult, hogy Pintér a síkbeli és a térbeli ábrázolás elkülönítésével vágta két részre ezt a hatalmas ismeretanyagot. Célja nem a programrendszer parancskészletének minden részletre kiterjedő ismertetése, hanem inkább a program használatának fokozatos megértetése, a gyakorló feladatokon keresztül a programrendszer szellemének érzékeltetése. Ezt a megközelítést az is indokolja, hogy ezáltal a kötetek anyagának tanfolyamszerű feldolgozása az egyénileg tanulók számára is biztosítja a sikerélményt. Az ismertetett fogások nem könyvízű ismeretanyagként rakódnak le az olvasó emlékezetében, hanem maradandó készségként épülnek egymásra.

Példamutató felfogás

Pintér könyvének külön érdeme, hogy részletesen kitér az ún. „Bonus"

modul gazdag lehetőségeinek ismertetésére, jóllehet ez a modul nem tartozik szervesen az R14-hez, és parancsai is csak angolul kerültek bele a szoftver magyar változatába. A cég ezt a modult független fejlesztők munkái alapján állította össze, akik szükségét érezték újabb szolgáltatásokkal kibővíteni az AutoCAD hivatalos változatának egyes parancsait, illetve rájöttek arra, hogy néhány új parancs beiktatásával gyorsabbá és egyszerűbbé lehet tenni a rajzolást.

A Bónusz lehetőségek jelentős része a fóliák egyszerűbb kezelésével kapcsolatos. Az új parancsok segítségével névvel ellátott fájlokba lehet menteni a fóliák meghatározott csoportját, ezáltal könnyebben elvégezhető visszaállításuk és a hasonló beállítások megvalósítása is. Más parancsok egyszerűbbé teszik egyes rajzelemek áthelyezését egyik fóliáról a másikra. Az aktuális fólián könnyebben áttekinthetővé válik a munka, mert az éppen nem használt fóliák egyetlen kattintással kikapcsolhatók. Munka közben mód van egyes kijelölt fóliákat kiiktatni, lemerevíteni, lezárni, illetve ugyanilyen módon fel is lehet oldani az ideiglenes zárolást.

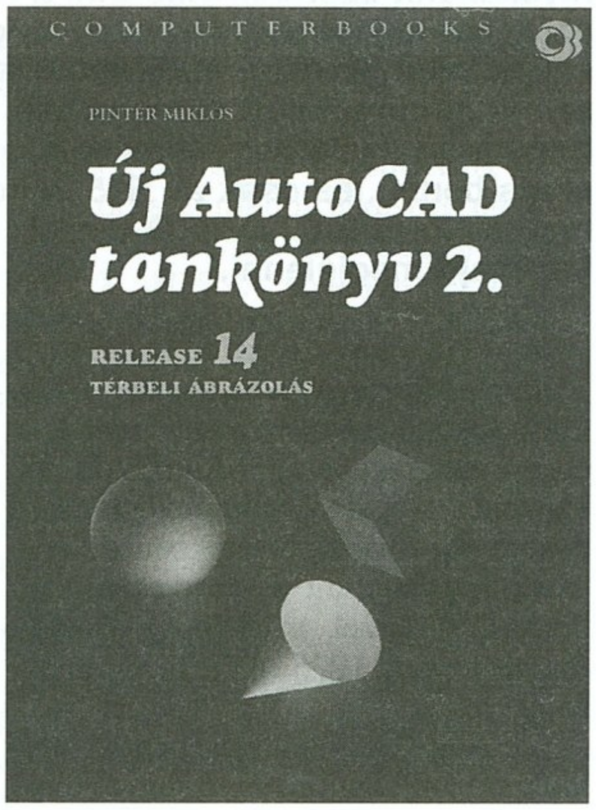
Hasznos újítás, hogy szövegekkel is gazdagodtak a manipulációs lehetőségek: görbe vonalakhoz, ívekhez hozzá lehet illeszteni, kijelölt méretre lehet széthúzni vagy összenyomni a szövegeket. Könnyebbé vált egyes szövegrészek keresése és lecserélése, attribútumaik megváltoztatása, egyedileg vagy csoportosan.

Lényeges újítások történtek a rajzolási módszerek továbbfejlesztésében. Itt komoly előnnyel járt, hogy több, egyszerre kijelölt rajzelem tulajdonságait egyszerre meg lehet változtatni. Több objektumra érvényesíthető egyes parancsok hatása, gyorsítható a munka több parancs egyesítése révén, mivel a beállítást elég egyszer elvégezni. Ügyes megoldás, hogy egy-egy kijelölt részlet kiemelhető, léptéke megváltoztatható, és a változtatások a felnagyított részletrajzon végezhetők el. Olyan trükkökkel is lehet élni, hogy „virtuálisan töröljük" egy-egy körülhatárolt rész tartalmát: minden rajzelem színe azonosra állítható a háttér színével.

A fentiekből érzékelhető, hogy helyes koncepciónak bizonyult a fejlesztési rendszer nyitottsága, mert ez mobilizálni tudta a felhasználók kreativitását, szerte a világon sokan tudtak ötleteikkel közvetlenül segíteni másoknak, és ezáltal gazdagították az egész AutoCAD rendszert. Hasonló folyamat játszódik le itt is, mint a Linux esetében, ahol az operációs rendszer fejlesztését végzi egy (nem profitorientált) érdekközösséget alkotó szakmai réteg. Más alkalmazási területeken is szükség lenne ilyen szakosodott munkamegosztásra, melyek magukra tudnak vállalni hasonló jellegű fejlesztési feladatokat.

Az AutoCAD 2000 készülő újításai

A továbbfejlesztés legfőbb célja a tervezés technológiájának megújítása. Ennek egyik módja, hogy meg kell javítani a rajzfájlok közötti kommunikációt. Célszerűen megszervezett kommunikáció esetén például felesleges, hogy ugyanazok a falak többszörösen tárolva legyenek az építész, a statikus, az épületgépész, és még ki tudja hány közreműködő rajzaiban. Az AutoCAD 2000 egyidejűleg több rajzon végzett munkát is lehetővé tesz, különböző ablakokban. Egyik ablakból a másikba akár parancsok futása közben is át lehet lépni, és minden ablakban más-más parancssorozat futhat. A megnyitott rajzok között lehetővé válik az objektumok könnyű mozgatása és másolása, „fogd és vidd" módszerrel. A vágólapon történő beillesztés eddig nehezen volt pontosan kivitelezhető, az új változatban bázispont megadásával javul ez a lehetőség. Könnyebbé válik az objektumok és objektumelemek tulajdonságainak átadása is a WinWordből ismert „festéshez" hasonló módszerrel.



A gyakorlati munkaszervezés szempontjából lényeges, hogy korlátozni lehet a betöltendő információk mennyiségét: csak annyi információt mozgósítsunk egyszerre, amennyire éppen szükségünk van. Könnyebbé válik a több rajzra hivatkozó nagyobb rendszerek összeépítése, a részenkénti elkészítés is, mivel külső referenciaként kezelhető a rajzon fizikailag jelen nem lévő fóliák geometriája. Az AutoCAD szerkesztőablaka mellett egy másik ablakban láthatóvá válik számos elérhető könyvtár állománya, anélkül, hogy meg lennének nyitva: blokkok, fóliák, szövegek és méretezések stílusai. Ezen az ablakon keresztül webhelyekről is átemelhetünk információkat, ugyancsak a „fogd és vidd" módszerrel. Igen ügyes újítás, hogy a beillesztendő blokkok méretezése automatikusan a befogadó rajzhoz igazodik.

Modellálás és ábrázolás

Fontos újítás, hogy pofonegyszerűbbé vált a „modelltér" és a „papírtér" kettősségének kezelése: bármikor fülénél fogva elő lehet húzni akár a tervezési modellt, akár annak megjelenítését papírlapon. Ez egyrészt feleslegessé teszi a kettősség hosszadalmas magyarázatát, másrészt sok macerától menti meg a tervezőt. A papírlap nézetablakokban beállítható a modellről a kívánt nézet, a nagyítás kívánt mérete, és a plotterezéshez szükséges beállítás. Koordináta-rendszerünk XY síkját — kvázi rajztáblaként — modellünk tetszőleges síkjába forgathatjuk, például ráhelyezhetjük egy objektum oldalsíkjára. Akár nézetenként más-más koordinátarendszert is beállíthatunk. Mindez roppant mértékben megkönnyíti a háromdimenziós modellkészítést, olyanok számára is lehetővé téve korrekt modellek elkészítését, akiknek térszemlélete kevésbé fejlett.

Internet és intranet lehetőségek

A plotterezés beállítása és valóságos elvégzése teljesen elválasztható egymástól. Akár az Interneten elküldendő DWF formátumú fájl előállítása is tekinthető plotterezésnek. Ilyen „elektronikus plotter" felhasználásával jelentős mértékben megkönnyíthető a tervezők és a tervezőintézetek közötti együttműködés, a munkaszervezés teljesen megújított formákat ölthet a tervezőintézeteken belül vagy azok között.

Az AutoCAD 2000 még nem jutott el a befejezettség stádiumába, de hogy már nem lehet messze, azt a béta-verziók számos helyen folyó teszteléséről kapott pozitív visszajelzések igazolják. A tankönyvekbe természetesen még nem kerülhettek bele az új lehetőségek, de aki majd élni akar velük, nem árt, ha már most megismerkedik velük.

Vargha Dénes



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 04 ▼

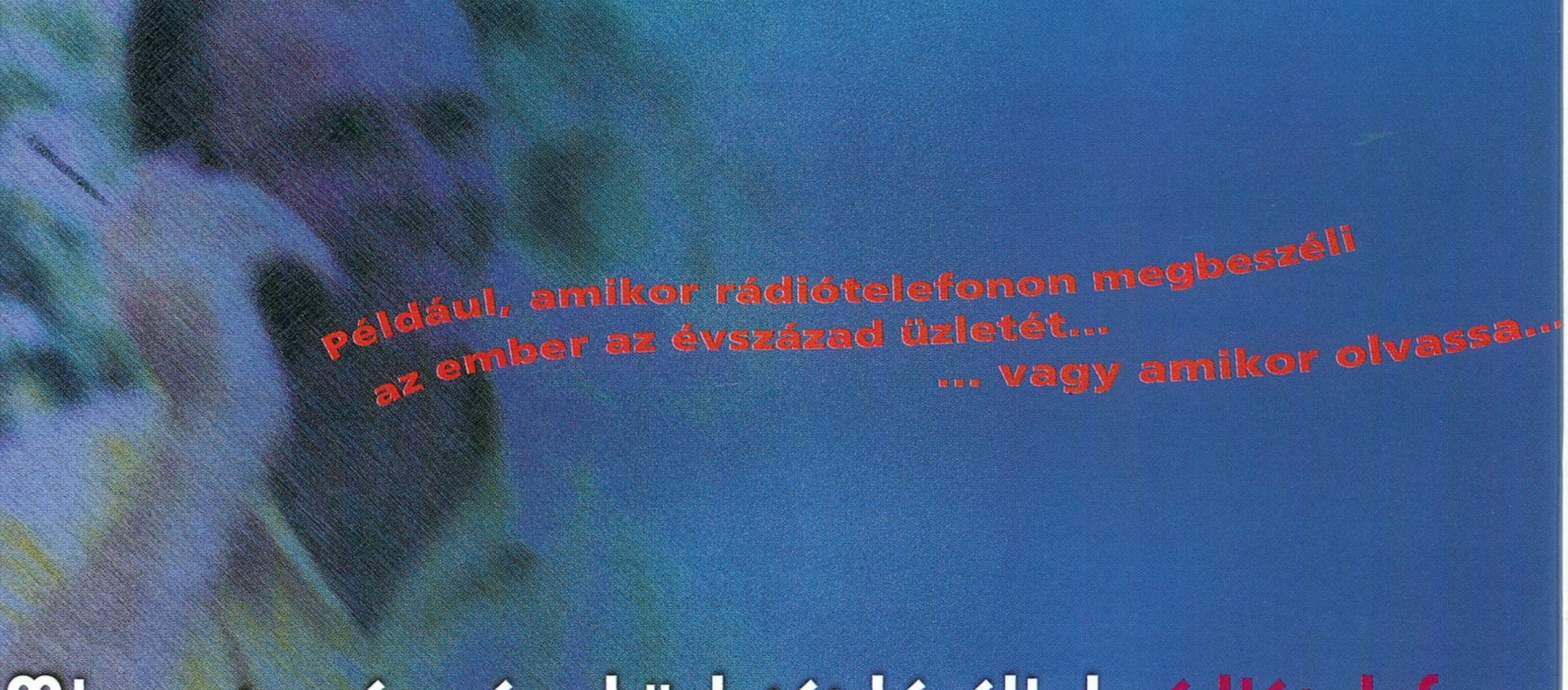


INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ▼



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 03 ▼

Tudja, mi az: Business Online?



Mi most az évszázad üzletét kínáljuk rádiótelefon-lehetőséggel*, Business Online-előfizetéssel**!

Egyéves business online előfizetőink

most „töltényt" kapnak az online businesshez... Vagyis aki akciónk keretében egy évre fizet elő a Business Online magazinra, az a lapban olvasható tanácsok, információk mellé egy ***nettó 7200 forintnyi beszélgetésre jogosító, előre fizetett (úgynevezett prepaid), később feltölthető GSM-telefonkártyát*** kap online üzletei lebonyolításához.

Hároméves business online előfizetőink

nem csak töltényt, fegyvert is kapnak az online businesshez... Vagyis aki három évre előfizet a Business Online magazinra, az a jövő évezred első két évében is folyamatosan kézbesített folyóirat mellé kap egy ***új GSM-telefont töltővel, akkumulátorral, s hozzá egy olyan, előre fizetett, nettó 7200 forintnyi beszélgetésre jogosító GSM-telefonkártyát***, amellyel számlakötelmek nélkül bárki azonnal telefonálhat, és bárhol, bármikor elérhetővé válik!

* Az akciós rádiótelefon-csomag lehetővé teszi a rádiótelefon azonnali használatbavételét, a mobiltelefon-hálózatba való kapcsolódáshoz mindössze egy egyszerűsített szerződést kell kötni a szolgáltatóval. Ugyanakkor a prepaid kártyás csomag nem jelent előfizetési kötelezettségeket, nincs havi díj, és Önnek, cégének nem keletkezik adóssága a szolgáltatóval szemben akkor sem, ha a telefon használatát másnak engedi át. A nettó 7200 forintos kártya a keret kimerítése után is elérhető és hívható marad, s természetesen újabb prepaid kártyák megvásárlásával „feltölthető". Az egyéves előfizetéshez kapott kártyát Ön használhatja akár feltöltésre is, ha volt már ilyen GSM-telefoncsomagja.

A Business Online egy gazdasági, üzleti, informatikai folyóirat, amelynek mottója: ÜZLET AZ INFORMATIKÁBAN, INFORMATIKA AZ ÜZLETBEN. Az immár negyedik évfolyamába lépő magazin éves előfizetési díja: 9800 Ft + áfa, hároméves előfizetési díja 29 400 Ft + áfa. Amennyiben Ön szeretné előfizetni a Business Online-t egy vagy három évre, ezt megteheti személyesen a Business Online Kiadónál *(1116 Budapest, Hunyadi Mátyás u. 32.)*, kérhet megrendelőlapot postán, telefonon vagy faxon *(228-3372, 228-3373)*, valamint letöltheti az online megrendelőlapot a *www.prim-online.com* hálószemről, és elküldheti a megrendelést akár e-mailben is a *subscribe@bonline.hu* e-mail címre. A megrendelés alapján a kiadó számláz, **a GSM-telefoncsomagra és/vagy a prepaid GSM-telefonkártya átvételére jogosító utalványokat a kiadó az előfizetési díj beérkeztét követően postázza. (Akciós ajánlatunk 1999. március 31-éig érvényes.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 01 ▲

Biblia 5.0

Példaértékű megoldás

Az Arcanum Adatbázis Kft által 1997-ben kiadott Biblia 5.0 sikeres CD-ROM kiadvány, ötezer feletti eddig eladott példánnyal. A kelendőség forrása nemcsak a témaválasztás, hanem a feldolgozás módja is. A szöveg jóval több, mint egyszerű hipertextes olvasmány, mert az adatbázisban történő tárolás révén rengeteg többletszolgáltatás teszi sokoldalúvá a használatát.

A Biblia 5.0 CD-ROM 14 adatbázisban összesen 9 bibliafordítás szövegét tartalmazza.

— Három magyar nyelvű szöveg a Szent István Társulat által kiadott katolikus, a Magyar Bibliatársulat által kiadott református és a Károli Gáspár-féle Bibliát tartalmazza.

— A hat idegen nyelvű szöveg forrása a görög Ószövetség és az Újszövetség, a héber, a latin, a King James verziójú angol és a Luther Márton-féle német Biblia.

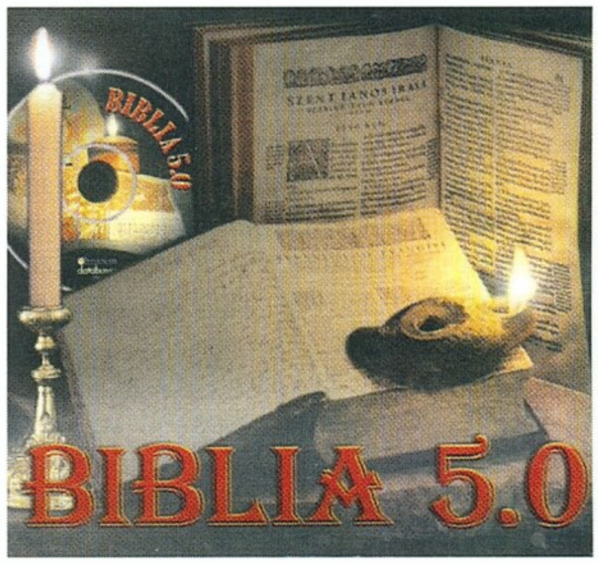
Az „egyszerű" használat

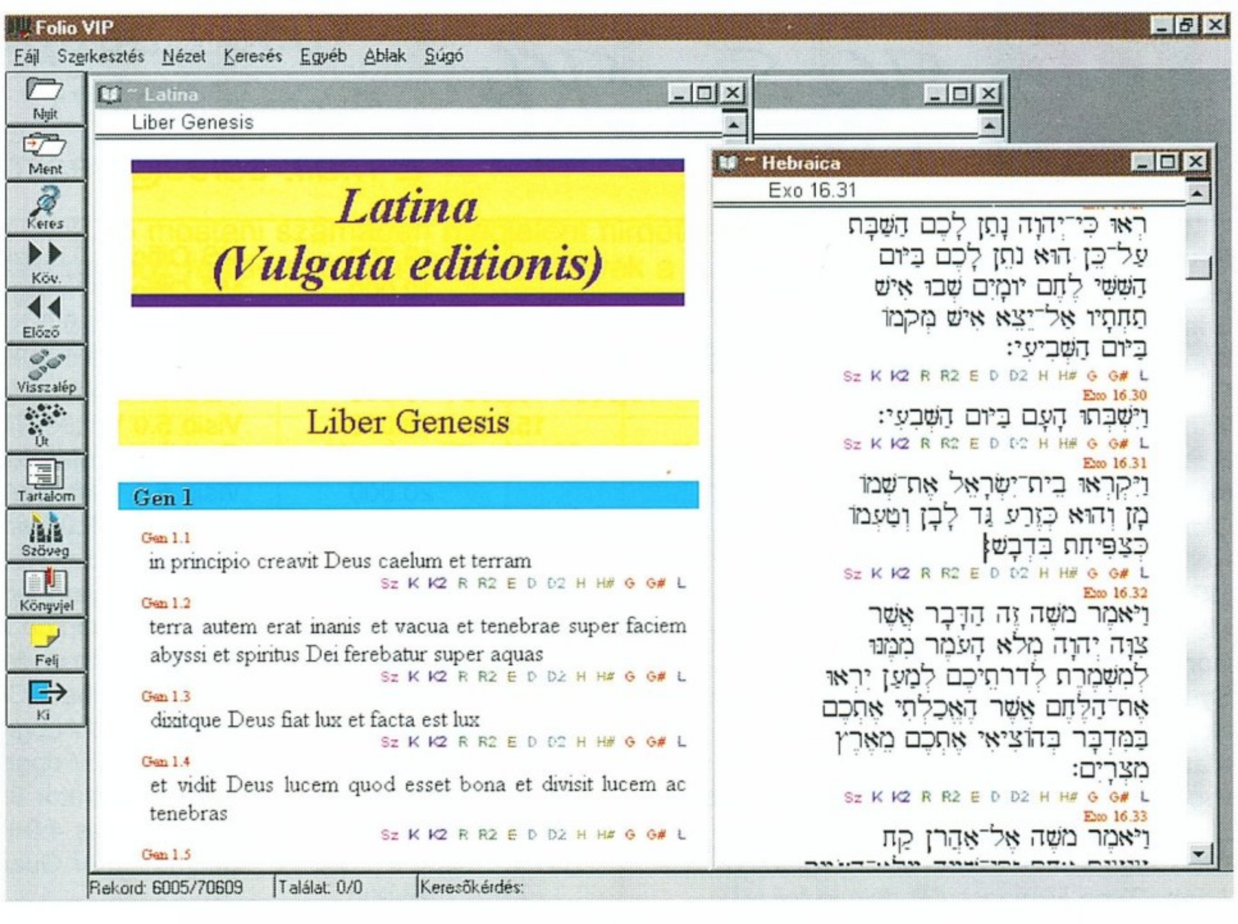
— A főmenüben megjelenő színes ikonok egyikére kattintva bármelyik szöveg külön ablakban megnyitható. Minden bekezdés önálló rekordot képez. Alul bal oldalon találhatók a szövegen belüli hivatkozások, kapcsolódások, jobb oldalon a többi Bibliát jelölő kezdőbetűk, melyekre rákattintva új ablakban jelenik meg annak a Bibliának a szövege, mégpedig ugyanannál a bekezdésnél, ahol az előző ablakban a kurzor állt. Ezáltal bekezdésenként tudjuk összehasonlítani a Bibliák szövegét, vagy külön kimenthetjük ugyanannak a szövegrésznek három magyar és hat idegen nyelvű változatát, akár héberül vagy görögül idézve. (Ennek révén ezentúl remélhetőleg kevesebb olyan mű jelenik majd meg, amely hibás bibliai idézetet tartalmaz.)

— A magyar nyelvű változatok közül a katolikushoz az 1996-ban kiadott jegyzetek kapcsolódnak, a másik két Biblia pedig kétablakos formában is olvasható. Ez utóbbiak előnye, hogy a szövegben található keresztreferenciák a másik ablakban azonnal megtekinthetők. A többi szöveg esetében az ablakon belül történik ugrás a hivatkozásra. Például Mózes első könyvének 1.3 bekezdése utal a 2 Kor 4.6 bekezdésre. Egyablakos nézetben erre a hivatkozásra kattintva a 2 Kor 4.6-ra vált át a szöveg, majd választhatunk, hogy visszatérjünk-e Mózes első könyvéhez, vagy az ott található újabb hivatkozásokat (1 Móz 1,2. 3. ill. 2 Pét 1,19.) tekintsük meg. Kétablakos olvasásnál az első ablakban megmarad a kurzor a Mózes 1.3 bekezdésnél, a másik ablakban pedig meg lehet tekinteni a hivatkozásokat. (A tizedespont–tizedesvessző keveredést sajnos nem sikerült kiküszöbölni, a fejlécben 1 Móz 1.3 található, a hivatkozásoknál 1 Móz 1,3.) Az idegen nyelvű Bibliák közül sajnos csak a német olvasható kétablakosan.

— A héber és a görög szöveghez az eredeti írásmódnak megfelelő betűkészletet is kapunk, de az olvasó választhatja a fonetikus átiratot is.

— A funkciók közül a keresés különösen kifinomult. Akativizálhatjuk azt a menü bal oldalán lévő apró ikonra kattintva, a felső menüsorban a „Keresés" menüpontból, vagy egyszerűen az „F2" billentyűvel. Ekkor megjelenik egy új ablak, amelynek bal felső ablakában ki lehet választani a keresési szintet, az alatta lévő ablakban további lehetőségek jelennek meg, a bal alsó ablakban pedig azok a tárgyszavak, amelyek a szövegben előfordulnak, és közvetlenül a menüből is kiválaszthatók. Az alsó ablakba lehet beírni a keresőkérdést, a gépelés betűnkénti haladtával a bal alsó ablakban a kurzor azonnal a megfelelő szóra ugrik, míg a felső sorban látható, hogy az adott szó hányszor szerepel a szövegben. Ha az ablakba hosszabb szöveget írunk, szavanként és szókombinációként jelzi az előfordulások számát.





Az „aktív" használat

Lehetőség van „árnyékfájlok" létrehozására, amelyekben már egyénileg definiált tartalom jeleníthető meg. Ennek néhány alkalmazása:

— Egyénileg kialakítható szövegformázás. Akik a sablontól eltérő megjelenítést szeretnének, vagy például formailag ki akarják emelni az egyes Bibliákból származó részleteket, ezt többféleképpen megtehetik. Nemcsak a karakterkészlet és a betűméret változtatható meg, hanem használható a szövegkiemelés, a szinteknek megfelelő tagolás, vagy átdefiniálható a tabulálás, a margó, a lábléc, a fejléc, a keret, és sok egyéb tipográfiai paraméter. Az így megformázott szöveg is fájlba menthető vagy kinyomtatható.

— A szövegekben „könyvjelzők" helyezhetők el. Számuk nincs korlátozva, de egy könyvjelző legfeljebb 40 karakter hosszúságú lehet. Később már menüből tudjuk kiválasztani a könyvjelzővel megjelölt szövegrészt, és a kurzor azonnal odaugrik.

— Bármelyik bekezdéshez készíthető megjegyzés, azaz „lapszéli feljegyzés", amely a továbbiakban az adatbázis része lesz. A keresés ezekre az általunk létrehozott megjegyzésekre is kiterjed.

— Akik előadást tartanak, hasznosnak érezhetik, hogy a bekezdésekből külön csoportok képezhetők. A külön elnevezhető egyedi csoportok létrehozhatók például a megadott szavakat és kifejezéseket tartalmazó bekezdésekre való rákereséssel vagy a bekezdésenkénti kijelöléssel.



— Hivatkozási kapcsolat is definiálható. A szövegben kijelölt szóhoz hozzárendelhető bármelyik bekezdés valamelyik szava, sőt objektum is (például kép- vagy hangállomány), de még külső programot is el lehet így indítani.

Ez a kiadvány mintául szolgálhat más CD-ROM-os feldolgozásokhoz az információk aktív feldolgozásában rejlő lehetőségeket illetően. Ráadásul szinte a minimális követelményeknek megfelelő számítógépes környezetben is futtatható (hálózatban is). Akár Windows 3.1 felület és 4 MB RAM esetén 20 ablakbot nyitva keresgélhetünk a 14 adatbázisban.

A szövegekből szabadon lehet bármennyit kinyomtatni vagy fájlba kimásolni. A hozzáféréshez nincs szükség jelszóra, a kiadvány nem tartalmaz védelmet, filozófiája felhasználóbarát, részletes kézikönyv tartozik hozzá és az ára is reális (5600forint).

Fodor Albin

ELŐFIZETÉS

Az 1999/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ☐ 1 évre, ☐ 1/2 évre.
Az éves előfizetési díj: 6480,– Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

☐ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek). ☐ **Befizetési csekket** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

....

....

....

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégektől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 1999. júliusi szám. Beküldési határidő: 1999. július 31.

Belföldön díjmentesen is feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:...

Cím:...

Helység: ....

Irányítószám:...

Telefon: ....

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

b) CÉGES

Név: ....

Cég: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

Telefon: ....

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

Bélyeg helye

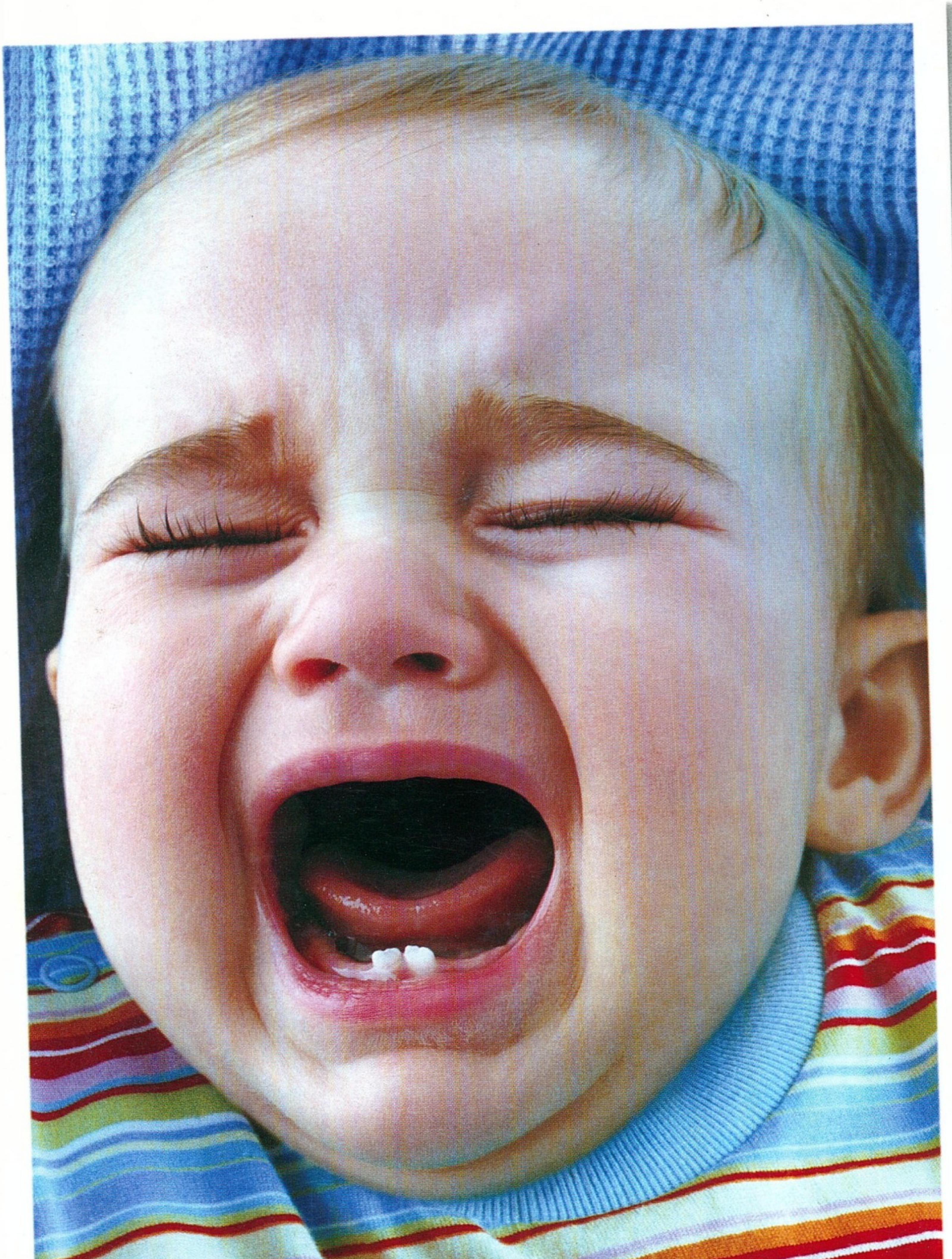
ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest


82
84
88
92
99
2000
Glória
VTCD
1982-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-2000-01-02
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
Székesfehérvár
Mastered and manufactured by VTCD
CD-AUDIO
CD-TEXT
CD-EXTRA
CD-ROM
CD-ROM/XA
CD-I
PHOTO-CD
VIDEO-CD
Ø 80mm
Ø 120mm
Kompakt technológia
Kompaktlemez
Kompakt szolgáltatás
Email: vtcd@datanet.hu Internet: www.vtcd.hu
Tel.:(06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár,
Pf.:175.
V T C D

HP Vevőszolgálat: 343-0310 http://www.hp.hu/periferiak/

Akció!
Most minden HP PhotoREt II-e
nyomtatóhoz nettó 89.900 Ft-ér
kaphat egy 1 megapixeles HP C30
digitális fényképezőgépet.





MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Miért tűnik ez a baba olyan szívbemarkolóan valósághűnek? Mert a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP forradalmian új PhotoREt II színrétegező technológiájával. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatóink számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppet juttassanak el minden parányi képpontba. Az eredmény: lenyűgöző minőségű, fotórealisztikus képek – anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek. Olyanok, amiket semmi más nem múlhat felül. Kivéve persze magát a valóságot.

HP DESKJET NYOMTATÓK
HP PhotoREt II technológiával

HEWLETT PACKARD
Expanding Possibilities

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 10 ▲